

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

EDUKACE HEMODIALYZOVANÝCH
PACIENTŮ

Bakalářská práce

Autor práce: Dagmar Knapová
Vedoucí práce: Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

2016

CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE
DEPARTMENT OF NURSING

EDUCATION OF HEMODIALYSED PATIENTS

Bachelor's thesis

Author: Dagmar Knapová
Supervisor: Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

2016

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval(a) samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal(a), v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové dne

2016

Podpis

Poděkování:

Tímto děkuji Mgr. Evě Vachkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a ochotu při vzniku této bakalářské práce. Velký dík patří i mému manželovi a mým dětem za nesmírnou podporu a trpělivost během celého studia. Děkuji i pacientům a sestrám dialyzačního střediska Jičín, kteří přispěli svou účastí v dotazníkovém šetření na vzniku této práce.

V Hradci Králové.....

Podpis.....

MOTTO

„Učení je cesta, ne konečný cíl“

(Závodná, 2005)

Obsah

ÚVOD	8
TEORETICKÁ ČÁST	10
1. HISTORIE DIALÝZY	11
1.1 Počátky dialýzy ve Fakultní nemocnici UK v Hradci Králové	12
1.2 Současnost hemodialyzační léčby	13
2. HEMODIALÝZA	15
2.1 Taktika hemodialýzy	16
2.2 Dialyzační monitor	18
2.2.1 Základní části dialyzačního monitoru (DM)	18
2.2.2 Mímotělní krevní obvod	19
2.3. Dialyzační roztok	20
2.3.1. Úprava vody pro hemodialýzu	20
2.4. Dialyzátory	21
3. CÉVNÍ PŘÍSTUPY	22
3.1 Dočasné cévní přístupy	22
3.1.1 Výhody a nevýhody dočasných žilních katetrů	23
3.1.2. Technika kanylace	23
3.1.3 Cévní přístupy pro katetrizaci	23
3.1.4 Komplikace dočasných žilních katetrů	24
3.2 Permanentní přístupy	25
3.2.1 Komplikace arteriovenózní fistule	27
3.2.2 Prevence komplikací u arteriovenózní fistule	27
3.2.3 Komplikace permanentního centrálního katetru	28
4. PŘÍČINY AKUTNÍHO SELHÁNÍ LEDVIN	30
4.1 Prerenální příčiny akutního selhání ledvin	30
4.2 Renální příčiny akutního selhání	30
4.3 Postrenální příčiny akutního selhání	31
5. PŘÍČINY CHRONICKÉHO SELHÁNÍ LEDVIN	32
5.1 Nejběžnější příčiny chronického selhání ledvin	32
5.2 Obvyklé příznaky pokročilého selhání ledvin	33
6. ZAHÁJENÍ HEMODIALYZAČNÍ LÉČBY	34
6.1 První seznámení pacienta s hemodialýzou	35
6.1.1 Kontrola mímotělního oběhu	35
6.2. Akutní komplikace během hemodialýzy	36
6.2.1 Hypotenze	36
6.2.2 Křeče	37
6.2.3 Nauzea	37
6.2.4 Bolest hlavy	37
6.2.5 Disekvilibrační syndrom	37
6.3 Komplikace pravidelného dialyzačního léčení	38
6.3.1 Nejčastější komplikace dialyzačního léčení	38

7. PSYCHOSOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA DIALYZAČNÍHO LÉČENÍ	41
7.1 <i>Stres na dialýze</i>	42
8. VÝŽIVA A STRAVOVÁNÍ DIALYZOVANÝCH PACIENTŮ	44
8.1 <i>Nejčastější chyby v dietě</i>	45
9. EDUKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ	46
9.1 <i>Primární, sekundární a terciální prevence</i>	47
9.2 <i>Základní, reedukační a komplexní edukace</i>	48
9.3 <i>Fáze edukačního procesu v zdravotnickém zařízení</i>	48
9.3.1 <i>Fáze posouzení</i>	48
9.3.2 <i>Fáze projektování edukace</i>	50
9.3.3 <i>Fáze realizace edukačního procesu</i>	50
9.3.4 <i>Fáze upevňování a prohlubování učiva</i>	51
9.4 <i>Hodnocení edukace</i>	51
9.5 <i>Dokumentace - Edukační záznam</i>	52
9.6 <i>Edukace v dialyzační péči</i>	52
9.6.1 <i>Nejdůležitější edukační intervence hemodialyzační léčby</i>	53
EMPIRICKÁ ČÁST.....	56
10.1 <i>Cíle empirické části</i>	56
10.2 <i>Metodika výzkumu</i>	56
10.3 <i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	57
10.4 <i>Výsledky dotazníkového šetření</i>	58
10.5 <i>Vyhodnocení nestandardizovaného dotazníku pro sestry</i>	72
10.5 <i>Diskuze</i>	80
ZÁVĚR	85
ANOTACE	87
ANNOTATION.....	88
POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY	89
SEZNAM ZKRATEK	92
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	94
SEZNAM PŘÍLOH	95
PŘÍLOHY	96

ÚVOD

Na dialyzačním středisku Oblastní nemocnice Jičín pracuji 14 let a potřeba soustavné edukace, její neustálé aktualizace a přizpůsobení na konkrétního pacienta mě přivedla k nápadu, vytvořit touto prací pro naše pracoviště, tolik potřebný edukační materiál. Obrovský pokrok v medicíně přinesl šanci na léčbu všem lidem, jak v akutním tak terminálním stadiu selhání ledvin. Vlivem prodlužujícího se věku obyvatelstva a díky možnostem moderní léčby, narůstá i počet pacientů zařazených do dialyzačního programu. Každoročně asi o 7-8%. K roku 2013 je péče v naší republice poskytována na 102 střediscích. Je k dispozici 1293 dialyzačních lůžek a 1800 přístrojů. Za tento rok bylo provedeno 864 363 dialýz (Hemodialýza, ÚZIS ČR, 2016). Nejčastější příčinou selhání ledvin v Evropě je chronická glomerulonefritida (25%), diabetická nefropatie (15%) a ischemická choroba ledvin (15-25%). V současné době jsme svědky vzrůstu poruch ledvin spojených s dvěma hlavními příčinami - vysoký krevní tlak a cukrovka. Vliv životního stylu je tady nezpochybnitelný (Svoboda, Marhová, 2009, s. 29). To vše klade velké nároky na dialyzační střediska, zejména na jejich personál, vybavení a přináší i obrovské finanční náklady společnosti. V dnešní době činí náklad na roční dialyzační léčbu jednoho pacienta přes 1,5 milionu Kč. Svěráková uvádí, že efektivní výchova a vzdělávání pacientů přináší i snížení nákladů na zdravotní péči. Dobře edukovaný pacient přistupuje aktivně k své léčbě, je zde dobrý předpoklad úspěšné léčby a dochází i k celkovému zkrácení doby rekonvalescence (Svěráková, 2010, s. 29). Sestry představují první linii péče o pacienty, jsou tak prvními kontaktními osobami v komunikaci mezi pacientem a lékařem. Dle Svěrákové se edukace považuje za pilíře efektivní léčby, stává se každodenní profesionální činností zdravotnických pracovníků, která značným způsobem může ovlivnit komfort pacientů a kvalitu poskytované péče. Velká řada problémů je mnohdy dána nedostatečnými vědomostmi a neporozuměním pacienta (Svěráková, 2010, s. 65). Jestli chceme dosáhnout pozitivní změny u jednotlivce či skupiny, musíme využívat výchovnou a vzdělávací stránku edukace. V edukačním procesu se tak výchova a vzdělávání vzájemně prolínají a podílejí se na rozvoji osobnosti (Závodná, 2005, s. 85). Spatřuji tak dobře vedenou edukaci jako zásadní v celém ošetrovatelském procesu postavenou na empatii, pochopení, trpělivosti a ochotě sester pomoci člověku.

Teoretickou část jsem rozdělila do několika kapitol. Úvodem seznamuji s počátky dialyzační léčby ve světě a u nás, přiblížila jsem zahájení dialyzační léčby ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Popsala jsem dnešní podobu této léčby a její moderní trendy, možnosti ale i komplikace.

V další části se věnuji edukaci, jejímu popisu, zásadám a formám edukace, edukačním metodám, cílům a faktorům, které ovlivňují edukaci a její specifika. Má dlouholetá praxe s těmito pacienty mi umožnila popsat vlastní názor na tuto problematiku a nastínit ji z pohledu dialyzační sestry.

Empirickou část jsem věnovala zmapování nejdůležitějších oblastí edukace hemodialyzační léčby. Porovnála jsem rozdíly v edukační potřebě pacientů při zahájení terapie a u dlouhodobé léčby. Zajímalo mě, jak jsou v současné době pacienti edukováni a zda mají dostatek edukačního materiálu. Výsledky jsem porovnávala s názorem sester.

Celou práci jsem soustředila svému cíli: Vytvoření jednotného, přehledného a uceleného edukačního manuálu pro sestry a pacienty tohoto oddělení, který přinese zlepšení v prováděném edukačním procesu. Uvedení edukačního manuálu do praxe a jeho pozitivní přínos je pro mě ta nejlepší odměna za tuto práci.

Teoretická část

Cíle teoretické části:

1. Seznámit s historií a současností dialyzační léčby.
2. Vysvětlit princip dialýzy, možnosti cévních přístupů a péče o ně.
3. Informovat o nejčastějších komplikacích a problémech dialyzovaných pacientů.
4. Seznámit s pojmem edukace a přiblížit ji z pohledu dialyzační sestry.

1. Historie dialýzy

Historie hemodialýzy se počítá již od roku 1854, kdy skotský chemik Thomas Graham jako první zkoušel dialýzu na propustnosti stěny hovězího močového měchýře, použitého k sestavení primitivního dialyzátoru. Výraz „dialýza“ pochází tedy od T. Grahama. V roce 1914 provedli C. L. Hess a H. McGuigan první dialýzu na psech. Na základě zkušeností z těchto pokusů, hemodialyzoval německý lékař George Haas v Giessenu v roce 1928 neúspěšně prvního člověka s použitím heparinu, objeveného v roce 1919. Velké úsilí o sestavení prvního deskového dialyzátoru v roce 1930 přičítáme H. Nechelesemu (Lachmanová, 2008, s. 14). „Historicky první záchranu pacienta s náhlým selháním ledvin hemodialýzou, provedl v roce 1945 holandský lékař Willem J. Kolff v okresním městečku Campenu, pomocí horizontálně se otáčejícího válce s natočenou dialyzační hadicí“ (Navrátil, 2005, s. 5). Dokázal tak, že člověka s akutním selháním ledvin lze hemodialýzou zachránit.

V roce 1950 se snažil švédský lékař Nils Alwall léčit akutního pacienta. Aplikoval složený, dvojitý a vertikálně orientovaný drátěný válec s natočenou dialyzační celofánovou hadicí. V roce 1955 byl tento dialyzátor použit k první hemodialýze v Praze na II. Interní klinice lékaři Daumem, Hornychem a Chytilém (Navrátil, 2005 s. 5). Dne 10. 12. 1955 byla na tomto pracovišti provedena první a také úspěšná akutní dialýza u pacientky s akutní intoxikací sublimátem. Pacientka potřebovala k uzdravení jen tři hemodialýzy (Sulková, a kol. 2000, s. 17), (viz příloha č. 1).

V padesátých letech vznikala první dialyzační střediska v USA a v Evropě. V Evropě bylo v roce 1957 sedm dialyzačních středisek, z toho jedno v Praze. Zprvu byly tyto „dialyzační přístroje první generace“ primitivní, jednoduché, velkoplošné, velkoobjemové. Na trhu bylo málo použitelných dialyzačních zdravotnických potřeb. Je třeba připomenout, že v té době bylo známo minimum umělohmotných zdravotních potřeb, většinou nedobře kompatibilních ve styku s krevním oběhem.



1943 – 1945 (Holandsko) J. W. KOLFF a jeho bubnová umělá ledvina

Pokrok v dialyzační léčbě se již nedal zastavit. V roce 1960 představil Belding Scriber a Wayne Quinton první zevní arteriovenózní zkrat („shunt“). Co se týče akutní hemodialýzy, byl vývoj doplněn v roce 1963 britskými lékaři v Londýně perkutánní kanylací femorálních cév jako možného přístupu pro dialýzu. Hradečtí autoři (Erben a spol., 1969) přispěli druhým možným způsobem a to subklaviální kanylací pro napojení nemocného na hemodialýzu. Od roku 1965 je tak zahájena v naší republice pravidelná dialyzační léčba nemocných s vleklým selháním ledvin. Velké a známé dialyzační středisko na Strahově bylo otevřeno roku 1971. V roce 1987 bylo první pražské dialyzační pracoviště přemístěno z II. na I. interní kliniku 1. LFUK spolu s Lachmanovou a Jelínkovou (Sulková, 2000, s. 17).

1.1 Počátky dialýzy ve Fakultní nemocnici UK v Hradci Králové

V roce 1957 vzniká druhé pracoviště umělé ledviny u nás a tak začíná historie hemodialyzační léčby ve fakultní nemocnici Hradec Králové. Tento rok obdržela nemocnice první hemodialyzátor jako dar z NSR. Mezi chirurgy, kteří jevíli zájem o tuto problematiku, patřil i tehdejší přednosta chirurgické kliniky akademik Jan Bedrna. Svou pílí se zasloužil i o získání hemodialyzátoru pro nemocnici. Přednosta I. interní kliniky prof. Jan Řehoř pověřil zabývat se touto problematikou J. Erbenovi

a J. Grohovi. Tak byla založena úzká spolupráce mezi urology, nefrology a pediatry v hemodialyzačním léčení. Od roku 1961 již funguje pravidelná dialyzační služba pro akutní selhání ledvin s pohotovostí 24 hod. denně. Pravidelné dialyzační léčení nemocných s vleklým selháním ledvin bylo zahájeno v roce 1968. Nástup této dialyzační aktivity začal být sledován na celostátních nefrologických konferencích, z nichž první se konala právě ve FN v Hradci Králové. Bylo zahájeno první statistické hodnocení celostátní dialyzační aktivity. Tato činnost nebyla v prvních letech radostná, neboť hodnotila hlavně morbiditu a mortalitu prvních celostátních začátků této léčby. Dovoz dialyzačních monitorů byl velmi omezen, a k zlepšení došlo až roku 1979, kdy byly získány dialyzační monitory AK10 Gambro (Navrátil, 2005, s. 5-9), (viz příloha č. 2).

„Do roku 1985 bylo provedeno téměř 100 tisíc hemodialýz na hradeckém dialyzačním středisku (HDS). Omezené finanční možnosti však nedovolovali léčit všechny potřebné nemocné se selháním ledvin až do roku 1989“ (Navrátil, 2005, s. 10).

Tento striktní výběr zařazených pacientů si v dnešní době málokdo uvědomuje. Vždyť limit do 50 let věku, který byl jednou z podmínek, by znamenalo nechat zemřít dnes aktivní a produktivní část populace.

1.2 Současnost hemodialyzační léčby

V současné době je toto léčení jak u nás, tak v ekonomicky vyspělých zemích dostupné pro každého indikovaného nemocného ve spádových HDS. Demografická data, která zpracovávají národní registry, však ukazují, že i v těchto oblastech se liší různé počty léčených a zastoupení prováděných metod, a také příčiny chronického selhání ledvin. Změnila se také škála nemocí způsobující renální selhání u pacientů indikovaných k dialýze. Ve všech vyspělých zemích výrazně stoupl počet pacientů, u kterých došlo k renálnímu selhání v důsledku diabetu. Rozdílné jsou i věk a délka života dialyzovaných pacientů a další charakteristiky (Sulková, 2000, s. 34). Výrazně také stoupl průměrný věk pacientů přijímaných k dialyzační léčbě. V roce 1977 byl průměrný věk nově dialyzovaných 47 let. Dnes není výjimkou, že v chronickém dialyzačním programu máme 80leté i 90leté pacienty. Celkově lze říci, že dialyzovaná populace stárne a přibývá polymorbidních pacientů. A tady je zapotřebí velké umění sester, tyto pacienty přimět k spolupráci a vysvětlit důležitost léčby.

Zapojit je do kolektivu pacientů, nabídnout v rámci možností oddělení co možná nejvíce aktivit trávení času při léčbě. Poděkování, spokojenost a úsměv když odchází z léčby domů, je asi to nejlepší, co si může sestra přát.

Naši nefrologové nemálo obohatili významnou aktivitou poznatky v oblasti dialyzační problematiky. V osmdesátých letech se dostala činnost čs. hemodialyzační práce do podvědomí EDTA (Evropské dialyzační a transplantační asociace) zásluhou Válka, dlouholetého předsedy výboru Československé nefrologické společnosti. Dokázal dokonce uspořádat v Praze v roce 1980 prestižní a velmi úspěšný kongres EDTA. Nemohu nevzpomenout i na přednostu I. int. kliniky a vedoucí HDS Plzeň K. Opatrného st., kdy pod jeho patronací se v rámci nefrologické společnosti rozvinula i aktivita dialyzačních sester. V současné době se dialyzační sestry mohou vzdělávat např. v PSS Brno v oboru nefrologie, je jim věnována i sesterská část v programu v celostátním nefrologickém kongresu, několikrát za rok se mohou zúčastnit odborných seminářů pořádaných např. firmou Braun v rámci „Aeuskulap akademie“ věnovaných základní problematice dialyzační ošetrovatelské péče.

Přestože tzv. „umělá ledvina“ prošla neuvěřitelným vývojem, neustále se hledají nové možnosti v jejím zlepšení. Aby mohlo dojít k jejímu rozšíření, musí být uživatelsky přívětivější, odvádět stabilní výkon a přinášet více pohodlí. Zároveň bylo nutné snížit cenu a tím motivovat zdravotní centra k jejich zakoupení. Zavedení vysokorychlostních mikroprocesorů v 80. letech dalo základ k přesnějšímu monitorování a kontrole pacientů během dialýzy, což ve výsledku znamenalo lepší péči. Propagátorem v zavádění výpočetní techniky do této oblasti byl Erben. Sestavil program pro hodnocení měsíčních epikriz, který se stal základem vývoje současného specializovaného nefrologického informačního systému „Nefris“. Program Nefris se i dnes využívá na dialyzačních střediscích. Vědci po celém světě neustále vyvíjí nové technologie pro zlepšení dialýzy. Cílem je se co možná nejvíce připodobnit činnosti zdravých ledvin. Nikdo neví, co nám budoucnost přinese, ale jistě to bude zlepšení, které zkvalitní životy lidí podstupující dialyzační léčbu (Péče pro mne, 2015, s. 58-59), (viz příloha č. 3).

2. Hemodialýza

Hemodialýza (HD) je léčebná metoda, která využívá principu dialýzy. Dialýzou se odstraňují z krve katabolity dusíkatého metabolismu (urea, kreatinin) a voda. Současně se upravuje i porucha elektrolytové a acidobazické rovnováhy. Princip spočívá v oddělování látek z roztoků o různé molekulární hmotnosti pomocí semipermeabilní membrány (SM). Na jedné straně membrány proudí krev, a protisměrně protéká dialyzační roztok. Přesun se děje dvěma transportními mechanismy: difúzí a konvencí. Difúzi přes polopropustnou membránu nazýváme dialýza. Během hemodialýzy difundují katabolity z krve přes SM do dialyzačního roztoku. Difuze je jev, při kterém se dva roztoky o různé koncentraci nějaké látky samovolně mísí přes SM až do vzájemného vyrovnání koncentrací. Konvencí rozumíme přestup látek rozpuštěných v roztoku přes membránu filtrací. Filtrace je závislá na tlakovém gradientu na membráně. SM prochází jak rozpouštědlo, tak i látky v něm rozpuštěné. Ultrafiltrací se zbavujeme vody z oběhu pacienta, kterou nastrádal v mezidialyzační době. Její velikost může být od 0 až po několik litrů. Určujeme ji dle stanovené suché váhy, z váhového přírůstku, tj. rozdílu mezi hmotností pacienta před HD a hmotností po poslední HD, dále z příjmu tekutin během HD, případného podání infúzí nebo transfúzí a množství proplachu dialyzátoru a setů při ukončování HD (Lachmanová, 2008, s. 15-19). Maximální ultrafiltraci, kterou nastavujeme u našich pacientů je 4000ml za 4 hodiny dialýzy. Někteří pacienti nejsou však schopni tolerovat ani ultrafiltrace okolo 3000ml za 4h HD. Nejcennější je proto pro sestru dlouhodobá zkušenost s konkrétním pacientem. Ví, co který pacient zvládá, protože jen ona je mu na blízku při potížích a může okamžitě zvrátit rozvíjející se komplikace. Na druhé straně máme i pacienty, kteří nedodržují stanovený pitný režim, mezidialyzační přírůstky mají 5 i 6 kg. Domluvy a poučování o režimu většinou berou na lehkou váhu. Protože nemáme žádný jednotný systém edukace pro naše sestry na toto téma, je to jeden z velmi důležitých bodů pro zpracování edukačního materiálu našeho střediska.

Hemodialýza je dnes nahrazována účinnějšími metodami, a to Hemodiafiltrací a vysokoobjemovou Hemodiafiltrací. Hemodiafiltrace (HDF) představuje v současné době jednu z nejmodernějších metod náhrady funkce ledvin. Během HDF je z těla pacienta postupně odstraněn mnohem větší objem tekutin, než bychom nastavili jen z výpočtu převodnění. Aby se pacient nedostal do objemového deficitu, je

odfiltrovaný roztok obsahující i toxické látky současně doplňován substitučním roztokem. Substituční roztok, má podobné minerálové složení jako krevní plasma. Ve srovnání s klasickou hemodialýzou je hemodiafiltrace spojena s vyšší kardiovaskulární stabilitou a je tedy pro pacienta významně komfortnější. Nejúčinnější variantou dnešních očišťovacích metod co do schopnosti nahradit očišťovací funkci ledvin, je tzv. vysokoobjemová hemodiafiltrace. Vysokoobjemová hemodiafiltrace očišťuje krev stejným mechanismem, jako výše popsaná nízkoobjemová hemodiafiltrace. Rozdíl je jen v množství dosaženého substitučního objemu (HDF, <http://www.dialyza.cz/>).

Další novinkou je mix diluce, kterou jsme uvedli do provozu na našem středisku na jaře 2015. Při této metodě se střídá pre a post diluce podle toho, co je v dané chvíli pro pacienta nejvýhodnější. V současné době mají pacienti vybraní lékařem pro tuto terapii velmi dobré výsledky účinnosti dialýzy, množství substitučního roztoku u nich dosahuje až okolo 40l. Převážně se jedná o mladší klienty.

2.1 Taktika hemodialýzy

Léčba chronického selhání mimotělními eliminačními metodami představuje jednu z oblastí medicíny, kde je klinická praxe silně provázána s technikou. Vlastní zacházení s dialyzačním přístrojem je doménou především sesterského personálu. Je vhodné, pokud je sestra manuálně zručná, technicky nadaná. Často si musí sama poradit při řešení některých technických problémů dialyzačního přístroje, stará se i o základní provozní výměny (filtry, dezinfekce). Za dialyzační léčbu odpovídá lékař, za provedení HD nese odpovědnost převážně sestra, která plní ordinaci plánované HD. Ne vždy se však podaří splnit všechny ordinace lékaře. Záleží na aktuálním stavu pacienta (nachlazení, teplota apod.), na stavu cévního přístupu, na spolupráci pacienta při dialýze. K taktice náleží: počet HD za týden, délka jedné HD, velikost krevního průtoku, typ dialyzátoru, typ dialyzačního roztoku, dávka heparinu, technika zavádění jehel a suchá hmotnost pacienta. *„Ta je definována jako váha po HD, při které nesmí mít nemocný projevy z nadměrné UF (křeče, hypotenze), ale ani nedostatečná UF (otoky, hypertenze, kardiální selhání)“ (Lachmanová, 1992).*

Ke špatnému určení suché váhy nejčastěji dochází, když nemocný tloustne nebo naopak hubne. Pokud pacient tloustne, je potřeba zvednout jeho stanovenou optimální suchou váhu. Sami pacienti udávají větší chuť k jídlu, zejména po zahájení chronického dialyzačního programu. S vyšším příjmem potravy je spjata i problematika možných vysokých hladin draslíku u těchto pacientů. Nízká optimální váha se při HD projeví křečemi, poklesem tlaku, který může v extrémním případě přejít až do těžké hypotenze někdy i s krátkodobým bezvědomím. Zde je důležité rozebrat s pacientem jeho jídelníček, vysvětlit specifické zásady výživy dialyzovaných pacientů. Většinou je vhodné zapojit partnera či rodinu pacienta. Je důležité zjistit, kdo doma vaří a připravuje stravu. Naším pacientům v současné době můžeme ohledně této problematiky nabídnout jen informační letáčky a naše rady. Vystupuje zde tedy další téma pro jednotný edukační manuál, a to výživa hemodialyzovaných pacientů. Mohla by probíhat ve volných chvílích při terapii. Mým největším přáním v této oblasti by bylo uskutečnit pro naše pacienty samostatné edukační sezení mimo léčbu, s jeho rodinou či partnerem. Rozebraly by se nejdůležitější body témat a jejich postupů a jistě by se našlo mnoho otázek a nejasností. Bohužel musím podotknout, že ne všichni pacienti jsou ochotni obětovat svůj volný čas.

Naopak při poklesu váhy se objevují otoky dolních končetin, pacient přichází na HD dušný, při změření TK je hypertenzní. Zkušená sestra si už při příchodu pacienta na HD všimne těchto příznaků, informuje lékaře a správnou včasnou intervencí se dá předejít vážným komplikacím (plicní edém, kardiální selhání). Velmi často dochází k poklesu váhy při nějakém infekčním onemocnění. Je vhodné, pokud možno v soukromí probrat s pacientem co vede k úbytku váhy. Klidným rozhovorem a pochopením pro problémy pacienta sestra často zjistí i jinou příčinu úbytku váhy (úmrtí v rodině, rodinné neshody, nedostatek financí apod.)

2.2 Dialyzační monitor

K provedení HD potřebujeme přístroj (dialyzační monitor). Dialyzačních přístrojů dnešní trh nabízí mnoho a liší se nejen designem, ale i technickými detaily. Dnes je kvalita dialýzy dána především dialyzátorem a dialyzační přístroj je jen přídavným zařízením. Technický pokrok nám tak umožňuje velkou bezpečnost pacienta a komfort obsluhy. Díky vysokým nárokům technických norem a zavedení povinných certifikačních procedur bylo dosaženo vysoké míry vzájemné kompatibility přístrojové techniky a spotřebního materiálu. (viz příloha č. 4)

2.2.1 Základní části dialyzačního monitoru (DM)

1. **Krevní modul**, obsahuje pumpu, která odebírá krev z cévního přístupu pacienta a vede ji do dialyzátoru a zpět do cévního přístupu a tím do oběhu pacienta. Rychlost závisí na počtu otáček a našem požadavku (při HD 200-400 ml/min).

2. **Dialyzační modul**, ve kterém je připravován dialyzační roztok z koncentrátu a vody. Dialyzační koncentrát je skladován v 5l barelech a voda musí projít speciální úpravou. Vzniklý dialyzační roztok je ohřátý na tělesnou teplotu a je přiváděn do dialyzátoru zpravidla rychlostí 500ml/min a vytváří sací tlak pro potřebnou ultrafiltraci.

3. **Ultrafiltrační modul**, který zajišťuje splnění námi požadované ultrafiltrace. Dnes pro sestru představuje dotykové ovládání na hlavním panelu.

4. **Signalizační zařízení** (akustické a optické), která zajišťují bezpečný chod HD. Je to například hlídač vzduchových bublin, hlídač úniku krve, měřič teploty a vodivosti aj.

5. **Ovládací panel** je obrazovka s přehlednými aktuálními údaji (Lachmanová, 2008, s. 28).

Umělou ledvinou tedy rozumíme dialyzační monitor a dialyzátor. I když dialyzační přístroj prochází neustálými inovacemi, je to stále jen „mašinka“. Má jistě spousta jistících mechanismů a pojistek, ale nejdůležitější je stále obsluhující sestra, její oči, ale i uši. Jen ona už pouhým pohledem pozná, že se něco s pacientem děje, není mu dobře, náhle zbledl nebo se mu chce zvracet. Není v silách sestry ani

v možnostech provozního uspořádání, aby neustále všem pacientům viděla do obličeje. Pak stačí jen zkušené uši sestry a ona pozná, že podivné chrčení u spícího otočeného pacienta je náhlá těžká hypotenze. Proto je kvalitní ošetrovatelská péče i v této moderní technické době nepostradatelná.

2.2.2 Mimetělní krevní obvod

Schematické znázornění celého mimotělního obvodu ukazuje obrázek.

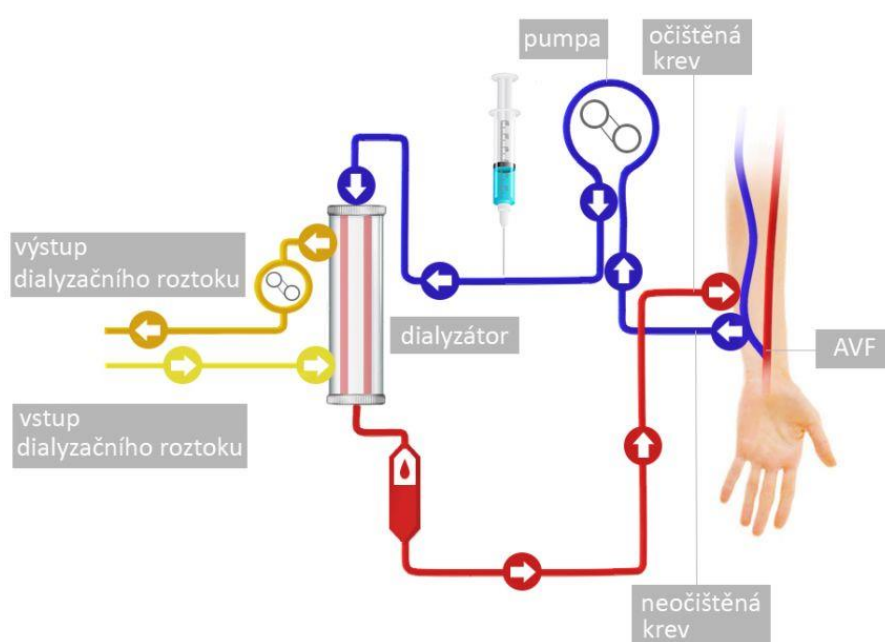


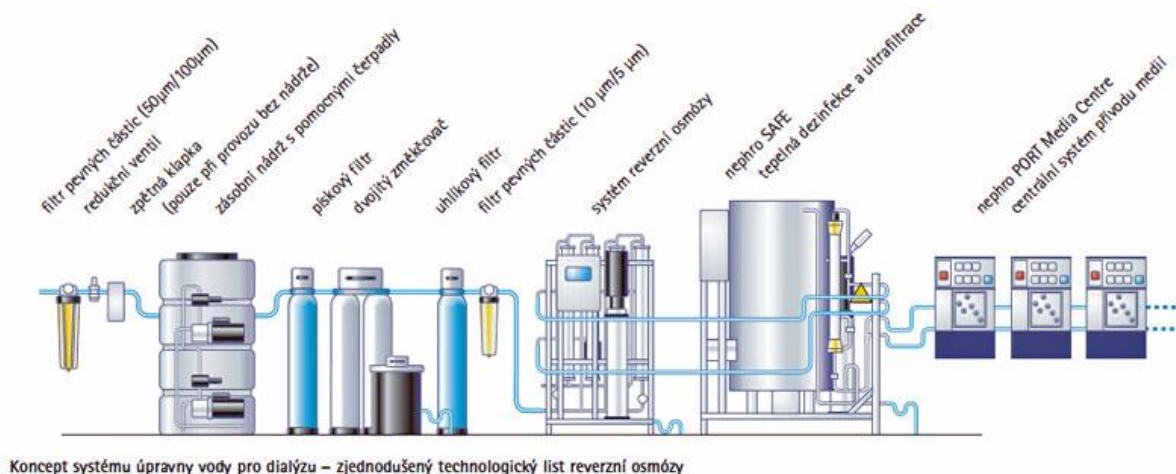
Schéma mimotělního oběhu (zdroj: <http://www.dialyza.cz/cs/porozumet/nahrada-funkce-ledvin/hemoeliminacni-metody/hemodialyza/>)

2.3. Dialyzační roztok

Dialyzační roztok je roztok elektrolytů. Hlavními složkami dialyzačního roztoku jsou sodík, draslík, vápník, acetát či hydrogenuhličitan, hořčík, chloridy a může být obsažena i glukóza. Dialyzační roztok je připravován v DM z dialyzačního koncentrátu a upravené vody přímo při dialýze. Voda je ohřátá na teplotu 36 °C, dále prochází odvětráním. Jak jsem již uvedla, koncentrát je buď skladován v 5l barelech nebo některá střediska mají centrální přívod. Míchací poměry jsou uvedeny v manuálu přístroje včetně doporučeného typu koncentrátu. Většinou je to poměr 34:1. Standardní složení má následující koncentraci Na 135-145mmol/l, K 0-4 mmol/l, Ca 1,25- 1,75 mmol/l, Mg 0,5-1 mmol/l, glukóza 0-5:5 mmol/l. Dnes je preferována bikarbonátová HD, která je fyziologičtější než acetátová HD. Musí se však připravovat z dvou koncentrátů - kyselého a bikarbonátového.

2.3.1. Úprava vody pro hemodialýzu

Normálně zdravý člověk přijde díky zažívacímu traktu do styku s cca 2 litry vody denně, tj. se 14 litry týdně. Naproti tomu pacient na dialýze je přes membránu dialyzátoru kontaktován s cca 350-450 litry vody a k tomu vlastní nefunkční ledviny nevyklučují žádné odpadní látky. To jsou důvody, proč musí mít voda k přípravě dialyzačního roztoku několikanásobně vyšší kvalitu než pitná voda. Prvním stupněm úpravy vody je filtrace. Skládá se z několika sériově řazených filtrů o různé propustnosti, které odstraňují z vody mechanické nečistoty. Pak následuje změkčení vody. Hlavní úprava vody pro hemodialýzu probíhá v reverzní osmóze. Reverzní osmóza je vysokotlaká filtrace přes velmi hustou membránu. Nesmíme ale zapomenout, že tuto vodu nelze považovat za sterilní. Aby byla zajištěna maximální mikrobiologická čistota výstupní vody (permeátu), je nutné provádět pravidelné dezinfekce celého zařízení a mikrobiologickou kontrolu kvality permeátu (Sulková, 2000, s. 109-113).



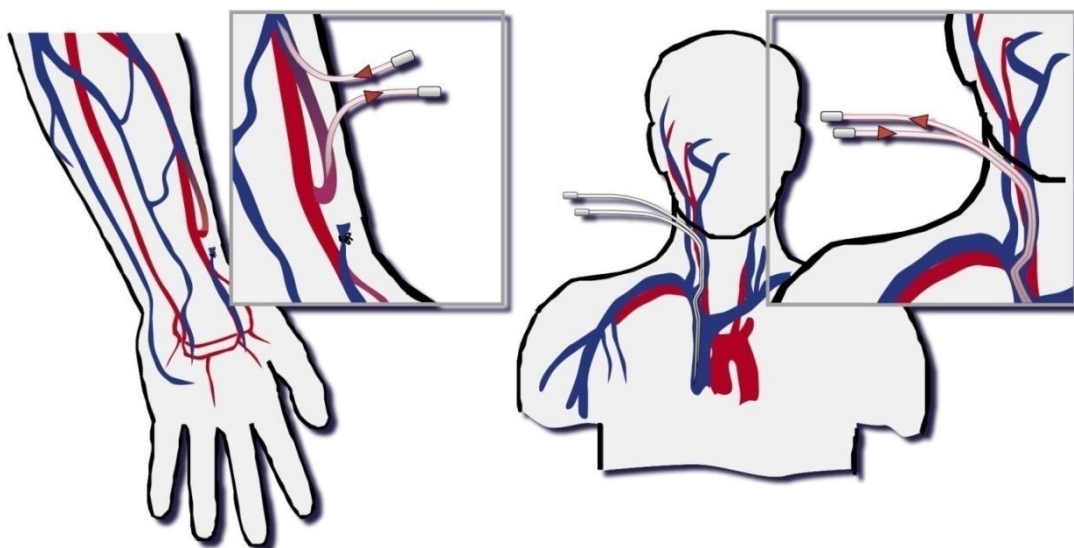
Úprava vody pro dialýzu (zdroj: <http://braunoviny.bbraun.cz/ultracista-voda>)

2.4. Dialyzátory

Pro všechny dialyzátory platí, že zde probíhá vlastní očišťování krve. Vlastnosti dialyzátorů se liší propustností membrány, její tloušťkou a velikostí plochy a v dalších parametrech jako je délka vláken, plnicí objem dialyzátoru nebo způsob sterilizace. Všechny informace o dialyzátoru udává výrobce v příbalových letácích. Dialyzátory se v současné době dělí na nízkopropustné využívané pro běžnou hemodialýzu a vysokopropustné, které se používají u hemodiafiltrací. V současné době existují dva základní geometrické typy: dialyzátory deskové a kapilární. V naprosté většině se na HDS setkáme jen s kapilárními dialyzátory. Vlákná v kapilárním dialyzátoru jsou od sebe oddělena a jejich průběh není zcela lineární. Tak je co nejvíce zajištěn kontakt vláken s dialyzačním roztokem. Plocha membrány dialyzátoru je obvykle 0,8-2,1 m². Ke sterilizaci dialyzátorů se nejčastěji používá ethylenoxid. Protože i nepatrné zbytky ethylenoxidu mohou vyvolat alergickou reakci, je nutné dodržet při přípravě DM předepsaný postup dle výrobce (Sulková, 2000, s. 128-134), (viz příloha č. 5).

3. Cévní přístupy

Abychom mohli pacienta napojit na mimotělní oběh, neboli pro vlastní hemodialyzační léčbu, je nezbytný cévní přístup. Rozeznáváme dva druhy - dočasný nebo permanentní. Dočasné cévní přístupy využíváme v akutních v situacích, kdy permanentní přístup není potřeba, nebo není zhotoven, či ho nelze z různých důvodů použít. Představují je dialyzační katetry. Zavádějí se do centrálních žil, obvykle přímo na dialyzačních odděleních. Permanentní přístupy rozeznáváme dva - a to chirurgicky vytvořené tepenožilní spojky a permanentní centrální žilní katetry (Sulková, 2000, s. 165).



Dialyzační přístupy (zdroj: <http://www.dialyza.cz/cs/porozumet/historie-dialyzy/zilni-pristup-a-chronicka-dialyza/>)

3.1 Dočasné cévní přístupy

Centrální žilní přístup je využíván u pacientů, kteří se dostávají do dialyzačního programu tzv. „z ulice“ a zavedení katetru umožní vyřešit akutní potřebu dialyzační léčby.

Dále to jsou pacienti, u kterých došlo ke komplikacím arteriovenózní fistule a její používání není možné. Zavedení centrálního žilního katetru tak umožní dále pokračovat v pravidelném hemodialyzačním programu a zároveň se může řešit

nefunkční arteriovenózní fistule. Nelze opomenout ani pacienty využívající peritoneální dialýzu, kdy z jakéhokoli důvodu nelze v nastaveném režimu pokračovat (Sulková, 2000, s. 153), (viz příloha č. 6).

3.1.1 Výhody a nevýhody dočasných žilních katetrů

Při potřebě akutní dialýzy, lze centrální žilní katetr zavést a použít okamžitě. Ve většině případů tak není nutný žádný časový odstup. Přístupů máme několik a způsob zavedení není náročný. Mohou být zaváděny opakovaně. K nevýhodám řadíme riziko trombózy, infekce a stenózy centrální žíly. Pacienti udávají určité nepohodlí, komplikovanou hygienu a pro ženy přináší i estetické problémy. Pokud tyto katetry srovnáme s cévními spojkami, mají kratší životnost a mnohdy nedosahují tak velkých průtoků (Sulková, 2000, s. 154).

3.1.2. Technika kanylace

Od centrálního cévního přístupu očekáváme dostatečný průtok krve, tj. 200-400ml/min. Pro dialýzu jsou nejvýhodnější dvojcestné katetry, mají různý průměr, délku i tvar. Katetry se zavádějí přísně sterilně, dle zvyklostí daného střediska. Výhodou je pro tyto potřeby malý operační sálek. Zavedení se provádí v lokální anestezii. Upřednostňujeme v. jugularis interna před v. subclavia a v.femoralis. Po zavedení katetru vždy následuje rentgenologická kontrola polohy katetru. Špička by měla dosahovat horní duté žíly, někdy je zavedena až do pravé síně. Popis rentgenového snímku hrudníku nám slouží odhalení či vyloučení špatné polohy, nebo možnou komplikaci (Sulková, 2000, s. 154-157).

3.1.3 Cévní přístupy pro katetrizaci

Katetrizace přes v. jugularis interna je dnes upřednostňována pro malý výskyt chronických komplikací, zejména pokatetrizačních trombóz a stenóz. Pro kanylaci jugulární žíly jsou dnes nabízeny výrobcem různé tvary katetrů, rovné i zahnuté. Zahnuté typy katetrů jsou jak pro personál, tak i pro pacienty přijatelnější a umožňují lepší manipulaci, pacienty tolik neomezují v pohyblivosti hlavy a usnadňují

hygienickou péči. Rizikem se stává vyšší výskyt infekčních komplikací v místě zavedení katetru a riziko katetrové sepsy.

Katetrizace přes v. femoralis se doporučuje u imobilních nemocných s respiračním selháním, u nemocných s plicním otokem nebo rizikem krvácivých komplikací. Nevhodná je u nemocných s intraabdominálním krvácením. Po zavedení katetru má pacient zůstat na lůžku, protože při chůzi a posazování hrozí zalomení katetru v podkoží. Riziko infekce a trombózy je velké a proto lze katetr ponechat pouze několik dní.

Při katetrizace přes vena subclavia hrozí vyšší riziko trombotických komplikací velkých žil v oblasti krku i horních končetin a nebezpečí pneumothoraxu při zavádění katetru. Velkou předností je lehčí mobilizace a rehabilitace pacienta. Tento typ cévního přístupu není vhodný u nemocných s nezvratným selháním ledvin, neboť může omezovat operační zavedení arteriovenózního zkratu jako permanentního přístupu pro pravidelné hemodialýzy (Novák, Matějovič, Černý, a kol. 2008, s. 75).

3.1.4 Komplikace dočasných žilních katetrů

Komplikace dělíme na časné a pozdní. K časným a obávaným komplikacím patří punkce arterie s nebezpečím krvácení a pneumothorax. Na ten nás upozorní dechové obtíže, které se mohou objevit až s časovým zpožděním. Katetrizace v. femoralis se může zkomplikovat větším krvácením do podkoží. Závažné je krvácení do retroperitonea. U dehydrovaných nemocných s negativním žilním tlakem hrozí riziko vzduchové embolie. Další komplikací je zavedení katetru do jiné žíly. Při punkci v. subclavia se může katetr stočit kraniálním směrem do v. jugularis.

Výskyt pozdních komplikací úzce souvisí s kvalitou ošetrovatelské péče, s hygienickými návyky pacienta a délkou doby ponechání katetru. Zásadní pravidlo je, že dialyzační katetry mají být použity výhradně jen pro hemodialýzu. Neslouží k infuzní terapii, ani k odběrům při hospitalizaci těchto pacientů. K pozdním komplikacím řadíme infekce a trombózy, stenózy centrálních žil a mechanické poškození katetru. Všechny tyto komplikace se projeví dysfunkcí katetru. Lokální infekci diagnostikujeme u zarudnutí a exsudaci v okolí vstupu katetru. Celkové infekční komplikace, kterých se velmi obáváme, se projeví katetrovou sepsí. Vždy je

třeba katetr co nejdříve odstranit. Špička se odesílá na bakteriologické vyšetření a u pacienta se opakovaně odebírá hemokultura a zahajuje se léčba širokospektrými antibiotiky. Proto veškeré pomůcky ale i technika při zahájení a ukončení HD musí být sterilní a při manipulaci dodržujeme aseptické postupy (Sulková, 2000, s. 158-160).

Mezi technické komplikace řadíme zalomení katetru v podkoží, vzniklé většinou neodbornou manipulací nebo neopatrností pacienta. Pacientům doporučujeme vyhnout se těžké fyzické práci v předklonu, jako kopání, sekání dřeva apod. Je na místě i opatrnost při péči o malé děti (mohou katetr vytrhnout). Komplikace jsou vždy spojeny s rizikem trombózy a infekce. Pak nezbývá nic jiného než zavést nový katetr. Dysfunkční dočasný katetr může být vyměněn převedením po vodiči. Pokud předpokládáme příčinu dysfunkce trombózu, lze zkusit zprůchodnění urokinázou.

Aby k těmto komplikacím docházelo co nejméně, je důležitý jednotný manuál pro všechny sestry a nejen pro nově příchozí. Téma správné péče a ošetřování dialyzačního katetru je dalším důležitým bodem do manuálu dialyzačních sester. Neméně důležitá je i druhá část problematiky, a to je pacientova domácí péče o katetr. Dbát na čistotu krytí, koupání vyměnit za sprchování, ošetřovat kůži okolo krytí vhodnými kosmetickými přípravky. Při svědění kůže okolo katetru co nejvíce omezit škrábání. Alergické reakce na krycí materiál ihned hlásit po příchodu na středisko. Je alarmující, když pacient přijde z domova s katetrem bez jakéhokoliv krytí, nebo je silně znečištěn. Tito pacienti vyžadují opakovanou edukaci v domácí péči o katetr a kontrolu jejího výsledku. Případné komplikace, dysfunkce katetru jsou pak stresující nejen pro samotného pacienta ale i pro personál.

3.2 Permanentní přístupy

Mezi permanentní přístupy řadíme tepnožilní spojky (arteriovenózní fistule), či dialyzační grafty a permanentní centrální žilní katetry. Arteriovenózní fistule je chirurgicky vytvořená spojka mezi tepnou a žílou. Nejčastěji se jedná o prostou radiocefalickou nebo brachycefalickou spojku. Spojení je možné „side to side“ (otvor ve stěně žíly se spojí s otvorem ve stěně tepny) či „end to side“ (konec žíly se po celém obvodu našije na otvor ve stěně tepny). Dnes se upřednostňuje způsob „end to

side“. Tepenožilní zkraty se šíjí nejčastěji na horních končetinách. Připojená žíla se tlakem a vysokým průtokem tepenné krve rozšíří, vyklene se na povrch a je připravena pro zavádění jehel při HD. Nad takto vytvořeným funkčním spojením je slyšet kontinuální šelest a cítíme při pohmatu vír. Vzniklá arteriovenózní fistule má vlastnosti žilní stěny, což je výhodné pro opakovanou kanylaci i snadné zastavení krvácení po vynětí jehel při ukončení dialyzační procedury. Nově zhotovenou fistuli používáme až po jejím „uzrání“ nejdříve za 6 až 8 týdnů. Před chirurgickým vytvořením cévní spojky je třeba u pacienta vyšetřit tepenný a žilní systém. To znamená, že ideálně by měla být spojka vytvořena v předstihu, před zahájením dialyzačního programu, nejlépe v období dispenzarizace (Sulková, 2000, s. 165 - 166), (viz příloha č. 7).

Našití umělohmotné cévní protézy (dialyzační graft) je volba v případě, že nelze vytvořit prostou radiocefalickou spojku, nebo brachicefalickou spojku. Průběh - tvar cévní protézy je buď rovný, nebo ve tvaru písmene U. Celková délka je obvykle 22-35 cm, což představuje ve srovnání s některými cévními spojkami velkou plochu pro kanylaci. Také doba od našití až do případné kanylace se u graftů zkracuje i na 2 týdny. Technika zavádění jehel je stejná jako do fistule, ale úhel vpichu musí být větší – asi 45 stupňů (Sulková, 2000, s. 168-170), (viz příloha č. 8).

Permanentní centrální žilní katetr se zavádí v situacích, kdy je možnost tepenožilního spojení vyčerpána. Katetr je zaveden do jugulární žíly, vyvedený přes klíček podkožním tunelem, vyústující v oblasti pod klíčkem. Jeho použití zajistí nemocnému i několikaletý centrální žilní přístup pro potřebu chronické dialýzy. Nejčastější indikací k zavedení je opakovaný zánik arteriovenózní fistule. Není výjimkou i jeho zavedení ihned po zařazení do chronického dialyzačního programu, pokud cévní chirurg kontraindikuje možnost našití arteriovenózní spojky na periferii. Permanentní centrální žilní katetr se od dočasných centrálních žilních katetrů odlišuje způsobem zavedení, materiálem, ze kterého je vyroben dakronovou manžetou na katetru, do které po zavedení katetru vrůstá v podkožním tunelu vazivo. Tím dochází k bariéře proti vstupu infekce podél katetru (Lachmanová, 2008, s. 41). Výhodou permanentního katetru je okamžité použití po zavedení, někteří pacienti ho upřednostňují před fistulí (nemusejí podstupovat bolestivé napichování). Nevýhodou je dyskomfort pro pacienty (estetické problémy, nemožnost koupání). (viz příloha č. 9)

3.2.1 Komplikace arteriovenózní fistule

Dlouhodobá průchodnost a dobrá funkce cévní spojky je možná jen díky zajištění důsledného dodržování prevencí komplikací. Ošetřující personál i pacient musí být o správné péči, možných komplikacích cévního přístupu a prevenci náležitě informován. Tuto problematiku považují za zásadní pro dialyzované pacienty i personál. Opakování edukace je vhodné zejména u nových pacientů, ale neuškodí zopakovat pravidla ani zkušeným dlouhodobě dialyzovaným pacientům.

Možné nejčastější komplikace permanentního chirurgického cévního přístupu můžeme rozdělit na časně a pozdní.

- 1) Časně - vznikají v prvních 24 hodinách po operaci. Nejčastěji je to krvácení nebo trombóza. Při trombóze není nad ušitou spojkou cítit hmatný šelest ani vír. Otok končetiny, někdy i dlouhodobě trápí po operaci mnoho pacientů.
- 2) Mezi obávané pozdní komplikace řadíme hematoma, stenózu, trombózu, infekci, aneurysma, ischemie končetiny, otok končetiny (Sulková, 2000, s. 176).

3.2.2 Prevence komplikací u arteriovenózní fistule

Prevence infekce: podstatou je zabránění vstupu mikroorganismů při vpichu do podkoží a rozšíření dále do krevního oběhu. Pacienti by si měli končetinu doma před plánovanou dialýzou omýt mýdlem a vodou. Před vpichem se kůže dostatečně dezinfikuje. Kanylujeme vždy jen ve sterilních rukavicích. Při sebemenší kontaminaci rukavice ihned vyměňujeme. Všímáme si stavu cévní spojky, zda se neobjevují známky zánětu (zčervenání, sekrece, bolest, otok). Velmi důležitou prevencí infekce je pečlivé ošetření jakéhokoliv porušení kožního krytu. Může vzniknout po nešetrně stržené náplasti, odřením, uhozením apod. Je namístě důsledně pacienta upozornit na řádné ošetření, hlavně v domácím prostředí.

Hlavní zásady prevence mechanického traumatu

- 1) Na končetině s cévní spojkou nenosit hodinky a těsné rukávy
- 2) Nepoužívat končetinu k měření krevního tlaku
- 3) Nepoužívat fistuli k odběrům krve
- 4) Při spánku neležet na končetině s fistulí

5) Denně pravidelně palpačně kontrolovat šelest a vír

6) Dodržovat postup správné kanylace

Správná kanylace: punkce fistule musí být provedena odborně a šetrně, za sterilních podmínek a po řádné dezinfekci. Místa vpichů musíme střídát, aby se zabránilo možným stenózám nebo aneurysmatům. Aneurysmata často vznikají při opakovaném zavádění jehel do stejného místa. Najdeme je u pacientů, kteří si „diktuji“, kam má být jehla zavedena. Velké aneurysma mívá tenkou stěnu a pacient je ohrožen možnou rupturou s arteriálním krvácením. *„Úspěch velmi závisí nejen na kvalitě zkratu (hůře se kanyluje hluboko uložené, špatně palpované a méně dilatované zkraty s krátkým úsekem vhodným k použití), ale zejména na zkušenostech, manuální zručnosti a na zodpovědnosti personálu“ (Sulková, 2000, s. 178).* Je vhodné první kanylace svěřit zkušené sestře, za použití slabších jehel. Případná nešetrná kanylace by mohla vést k velkým hematomům až k ruptuře spojky, což je pro pacienta velmi bolestivé a další pokusy o kanylaci velmi stresující a obtížné. (viz příloha č. 10)

K prevenci trombózy nativního i umělohmotného zkratu jsou již od chirurgického zákroku podávány antiagregační léky. Jako predispozice k trombóze, přispívá nejčastěji diabetes mellitus, hypotenze, hypoalbuminémie a další. Prevenci zahrnují i jednoduchá opatření. Doporučujeme udržovat končetinu v teple, zavčas předcházet hypotenzi, udržet optimální hydrataci, vynechat kouření, nepoškodit stěnu příliš vydatnou kompresí po dialýze, monitorovat funkci cévní spojky (Sulková, 2000, s. 176-178).

3.2.3 Komplikace permanentního centrálního katetru

Nedostatečná funkce katetru bývá většinou spojena s nesprávným zavedením nebo umístěním špičky či zalomením v podkoží. Malfunkce znamená v podstatě nekvalitní HD, kdy katetr neposkytuje dostatečný průtok, nebo naopak vyvolává vysoký venózní tlak. Řešením je ve spolupráci se specializovaným rentgenologickým pracovištěm pokus o korekci polohy. Další komplikací je zalomení v podkoží, kde řešením je převedení nového kateteru po drátěném vodiči.

Pozdější projevy špatné funkce katetru jsou často spjaté s trombózou katetru, event. trombózou centrální žíly. Závažným a obávaným problémem jsou infekční komplikace, vyžadující intenzivní a dlouhou léčbu antibiotiky podle citlivosti.

Lokální infekci v místě výstupu katetru diagnostikujeme při zčervenání, tvorbě krust, event. exsudací. Následuje stěr z okolí a lokální antibiotika. Celková infekce se projeví katetrovou infekcí. Většinou je katetr odstraněn, léčba antibiotiky trvá až 3 týdny za pravidelných kontrol hemokultur (Sulková, 2000, s. 163).

Ošetrovatelská péče je shodná jako u dočasných katetrů. Je potřeba opět důsledně dodržovat předepsané postupy při práci s katetrem. Myslíme na to, že pacient je při své léčbě „závislý“ na katetru a jakákoliv komplikace se negativně projeví v jeho psychice, zdravotním stavu a spolupráci.

4. Příčiny akutního selhání ledvin

Akutní selhání představuje náhlou, závažnou ztrátu funkce ledvin, která může být způsobena zraněním, vážnou infekcí, otravou nebo jinými zdravotními komplikacemi. V mnohých, nikoli však ve všech případech, je akutní selhání ledvin dočasné. Někteří pacienti s akutním selháním ledvin musí na určitou dobu podstoupit léčbu dialýzou, než se jejich ledviny dostatečně zotaví.

Příčiny akutního selhání ledvin rozdělujeme na: prerenální příčiny

renální příčiny

postrenální příčiny

4.1 Prerenální příčiny akutního selhání ledvin

- 1) Hypovolemie: hemoragie
- 2) Hypotenze: kardiogenní šok, sepse
- 3) Poruchy intrarenální hemodynamiky: nesteroidní antirevmatika, AC inhibitory
- 4) Renovaskulární obstrukce: stenóza renální arterie, trombóza, disekující aneurysma, vaskulitidy

4.2 Renální příčiny akutního selhání

- 1) Nemoci glomerulů: glomerulonefritida, systémové vaskulitidy, systémové choroby- systémový lupus
- 2) Intersticiální nefritida: indikovaná léky – NSAIDS, ATB spojená s infekcí, systémové choroby
- 3) Tubulární poškození: ischemie, toxiny- léky, těžké kovy, metabolické – hyperkalcémie, krystaly - urátové, oxalátové
- 4) Vaskulární: vaskulitidy, maligní hypertenze, cholesterolová embolie, trombóza renální arterie či vény

4.3 Postrenální příčiny akutního selhání

- 1) Vnitřní: intraluminální - kámen, sraženina, nekróza papily
intramurální - striktura ureteru, hypertrofie či malignita prostaty
- 2) Vnější: malignita v pánvi, retroperitoneální fibróza (Novák, Matějovič, Černý a kol., 2008, s. 46)

5. Příčiny chronického selhání ledvin

Chronické selhání ledvin je zpravidla provázeno postupným úbytkem funkce ledvin, označované jako ledvinná nedostatečnost. Léčebných možností jak zpomalit úbytek funkce ledvin není mnoho. Proto je pro další vývoj zcela zásadní, aby poškození funkce bylo zachyceno a léčeno včas, protože i přes zavedení nových léčebných postupů stále platí, že čím později je poškození funkce ledvin zachyceno, tím menší je naděje na zpomalení či zastavení procesu, který poškození funkce vyvolává. Toto období může trvat několik měsíců nebo i mnoho let. Časem se však funkce ledvin omezí natolik, že bude nutné přistoupit k náhradě funkce ledvin. Tato fáze se označuje jako konečné, terminální stadium selhání ledvin (ESRD - End Stage Renal Disease). Klasifikace chronického onemocnění ledvin podle mezinárodních doporučení KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) z roku 2012 rozlišuje stadium onemocnění podle dvou hodnot: míry glomerulární filtrace (GFR - Glomerular Filtration Rate, stadia G1 až G5) a poměru koncentrace albuminu a kreatininu v moči (ACR - Albumin Creatinine Ratio, stadia A1 až A3), (viz příloha č. 11).

5.1 Nejběžnější příčiny chronického selhání ledvin

- 1) Diabetes mellitus (cukrovka)
- 2) Hypertenze (vysoký krevní tlak)
- 3) Glomerulonefritida (zánětlivé onemocnění postihující ledvinné glomeruly)
- 4) Onemocnění cév (ateroskleróza)
- 5) Polycystické onemocnění ledvin (vrozené, dědičné onemocnění, cysty v ledvinách)

5.2 Obvyklé příznaky pokročilého selhání ledvin

- 1) Snížená tvorba moči
- 2) Nauzea (nevolnost), nechutenství, zvracení a průjemy
- 3) Ztráta chuti k jídlu
- 4) Otoky kotníků
- 5) Otoky očních víček
- 6) Únava, zimnice
- 7) Problémy s koncentrací
- 8) Svědění
- 9) Vysoký krevní tlak
- 10) Zpočátku námahová, později i klidová dušnost
- 11) Nespavost
- 12) Zápach z úst nebo nepříjemný pocit v ústech
- 13) Necitlivost a pocit bolestivého brnění v nohách a rukách

6. Zahájení hemodialyzační léčby

Selhání ledvin nastává, když ledviny nejsou schopny zbavit se dusíkatých katabolitů, neudrží vodní a elektrolytovou rovnováhu ani při tělesném klidu, basálním příjmu bílkovin a při normální činnosti ostatních orgánů. Objevuje se u jedince, kdy jeho glomerulární filtrace (GF) klesne pod 0.16- 0.2 ml/sec. U pacienta nalezneme v krvi vysokou hodnotu urey, kreatininu, kyseliny močové, většinou hyperkalemii, acidózu aj. Trvá-li selhání ledvin delší dobu, objevuje se urémie. Urémie je klinický syndrom, tvořený příznaky nervovými, gastrointestinálními, respiračními aj. Tyto příznaky se většinou neobjevují u dlouhodobě dispenzarizovaných pacientů v nefrologické poradně.

Dialýza přináší do života člověka vážný zásah. Na jedné straně je záchranou, na druhé straně obrovskou zátěží. Indikace k dialýze a její strategie se řídí nejen klinickými příznaky (nauzeou, zvracením, dušností) a laboratorními výsledky, ale musíme brát ohledy i na psychosociální problematiku daného pacienta. Je však prokázáno, že pozdní zahájení dialyzačního léčení zvyšuje možnost negativní prognózy a zhoršenou kvalitu života. Okamžité zahájení léčby je nutné při známkách perikarditidy, encefalopatie a dalších známek urémie. Všechny metody léčby chronického selhání ledvin (mimotělní očišťování krve, peritoneální dialýza i transplantace) mají své výhody a nevýhody. Cíl mají však společný, a to kvalitní dialyzační léčbu, zabránění malnutrici a co nejlepší kvalitu života.

V své práci se budu zabývat jen pacienty, kteří jsou zařazeni do chronického hemodialyzačního léčení. Tato terapie umožňuje snazší sledovatelnost parametrů adekvátnosti léčby, možné „selhání metody“ je vzácné, docházení na dialyzační středisko umožňuje častou kontrolu pacienta a řešení vzniklých obtíží. Nevýhodu vidíme právě v docházení na středisko 3x týdně, během terapie se mohou vyskytnout komplikace (hypotenze, křeče, nauzea, zvracení.), je zapotřebí cévní přístup, bolestivost při punkci avf, rychleji klesá reziduální funkce ledvin aj. Kontraindikací hemodialýzy může být těžká hemodynamická nestabilita (Sulková, 2000, s. 212-218).

6.1 První seznámení pacienta s hemodialýzou

Při příchodu nového pacienta k dialyzační léčbě, je vhodné, pokud se může dostavit s doprovodem (pokud má rodina zájem) na středisko, ještě před termínem naplánované první dialýzy. Velmi důležité je představit se novému pacientovi a navázat jeho důvěru. Pacienta je nutné seznámit se základním uspořádáním na středisku, ukázat, kde je šatna a WC pro pacienty, kudy se jde na sál, je prospěšné nechat pacienta nahlédnout na sál s běžícím provozem. Probrat, co je vhodné mít s sebou na HD (oděv, přezůvky, elektronika, jídlo, pití, knížky, časopisy). Ujasnit délku prvních dialýz, co se bude dít po skončení terapie a vždy pacienta ujistit, že mu budeme neustále na blízku. Nesmíme zapomenout nechat prostor na případné dotazy.

V den první hemodialýzy je před vlastním napojením zkontrolován klinický stav pacienta, je vyšetřen lékařem, určena optimální tělesná hmotnost, změřen krevní tlak, pulz, teplota, a stanovena celková potřebná ultrafiltrace během dialýzy. I když základní princip hemodialýzy je stejný, konkrétní postup přípravy a vlastní provedení je na jednotlivých střediscích trochu jiný. Vždy zkontrolujeme funkci cévní spojky (vír, šelest, nepřítomnost zánětu) a pátráme po známkách převodnění (zvýšená náplň krčních žil, otoky dolních končetin, dušnost). U pacientů s katetrem zhodnotíme okolí výstupu katetru, zda nejsou známky lokálního zánětu. K vlastnímu zahájení přistupujeme ve chvíli, kdy je pacient připraven a řádně zkontrolován připravený dialyzační přístroj s mimotělním okruhem.

6.1.1 Kontrola mimotělního oběhu

Kontrola mimotělního oběhu před vlastním napojením pacienta zahrnuje:

- 1) Kontrola typu roztoku a dialyzátoru
- 2) Kontrola vodivosti a teploty roztoku
- 3) Proplach setů a nepřítomnost vzduchových bublin
- 4) Pevné spojení setů k dialyzátoru- hrozba náhodného rozpojení
- 5) Dle ordinace připravený Heparin či nízkomolekulární Heparin

6) Přípravenost všech pomůcek k vlastnímu napojení (Sulková, 2000, s. 212-218), (viz příloha č. 11)

Mezi zmiňovanou základní přípravou pacienta je i důležitá příprava psychická. Strach z neznámého a stres z vlastní procedury je obrovský. Pacienti uvádí strach z napojení, z bolesti, z neznámých komplikací, z nepředvídatelných událostí během dialýzy. Úroveň stresu je největší na začátku léčení a až po několika měsících se zmenšuje (Sulková, 2000, s. 504-507). Tady leží velká úloha právě na sesterském personálu, napomoci pacientovi zvládnout novou životní situaci, přimět ho přijmout stav takový jaký je a udržet jeho naději na smysluplný život. Klidným přístupem a viditelným zájmem o pacienta a jeho problémy je toho většinou možno dokázat.

6.2. Akutní komplikace během hemodialýzy

Při hemodialyzační léčbě musíme počítat s různými komplikacemi. K častým řadíme hypotenzi, křeče, nauzeu, zvracení, bolesti hlavy, na hrudi a v zádech a disekvilibrační syndrom.

6.2.1 Hypotenze

Hypotenze patří mezi nejčastější komplikace. Projevuje se poklesem tlaku, rozmazaným viděním, slabostí, zíváním, nauzeou až poruchou vědomí. U starších pacientů se někdy hypotenze projeví bez těchto příznaků – jen bezvědomím. Její příčiny jsou různé. Nejčastěji nevhodně nastavená UF (větší než je pro nemocného žádoucí), kardiální faktory (selhání periferní vazokonstrikce a srdeční nedostatečnost), často je u pacientů s více antihypertenzivy, zvýšené riziko je u diabetiků, malnutričních pacientů. Rychlou úpravu hypotenze provede sestra změnou polohy pacienta (hlava níže než DK), rychlým dolitím fyziologickým nebo substitučním roztokem o objemu asi 200-400ml, přerušáním ultrafiltrace a možné snížení či úplné zastavení požadované ultrafiltrace.

6.2.2 Křeče

Křeče jsou druhou nejčastější komplikací a postihují hlavně HK a DK, někdy postihnou i břišní svaly. Vyskytují se většinou až v druhé polovině HD nebo i po ukončení HD. Nejčastější příčinou je rychlá nebo velká UF, kdy se snížený průtok krve ve svalech projeví křečí. Dále může být příčinou iontová dysbalance (nízká koncentrace některého iontu – Na, K, Ca). Terapii provede sestra dolitím pacienta (200 ml fyziologického roztoku, při přetrvávajících potížích aplikuje kalcium, magnézium, provede kontrolu iontů), (Lachmanová, 1992, s. 24).

6.2.3 Nauzea

Nauzea a zvracení je ve většině případů spojeno s rychlým poklesem tlaku. Tyto příznaky však mohou být symptomem i jiných závažných stavů (krvácení, IM, apod.). Léčebně se koriguje intravenózním podáním antiemetik.

6.2.4 Bolest hlavy

Příčiny bolesti hlavy jsou různé. Od iontové poruchy, kdy je třeba vyloučit hyperkalcémii, disekvilibrační syndrom, hypertenzi, až třeba po abstineční příznaky po odnětí analgetik (mnozí pacienti jsou na analgetika zvyklí a při HD se jich dožadují). Nejzávažnější příčinou může být subdurální hematoma, přičemž trauma může být pacientem zapomenuto.

6.2.5 Disekvilibrační syndrom

Disekvilibrační syndrom vzniká zejména u akutně dialyzovaných pacientů, většinou s velmi vysokou predialyzační hladinou urey. Příčinou stavu tohoto poškození CNS je rychlý pokles urey v krvi (tj. rychlé oddialyzování v krátkém časovém intervalu) a pozvolným poklesem urey v likvoru. To způsobí zvýšenou osmolaritu likvoru a vznik nitrolební hypertenze s edémem mozku. Komplikace se projevuje neklidem, bolestí hlavy, zmateností, nauzeou, hypertenzí, křečemi a různým stupněm poruchy vědomí. Prevencí je krátká a pomalá první HD (tj. s malým krevním průtokem), (Lachmanová, 1992, s. 30).

6.3 Komplikace pravidelného dialyzačního léčení

Dialyzační léčení přineslo velký pokrok v léčbě chronického selhání ledvin, umí částečně nahradit funkci ledvin a tím udržet člověka při životě i řadu let. Nicméně i během dialyzačního léčení může pacienta postihnout řada komplikací, které jsou vyvolány progresí vlastního onemocnění, ale i vlivem samotného léčení.

6.3.1 Nejčastější komplikace dialyzačního léčení

1) Kardiovaskulární

a) Srdeční: selhání, perikarditida, koronární ateroskleróza, bakteriální endokarditida

b) Hypertenze a cerebrovaskulární příhody.

2) Nervové: dialyzační demence, uremická encefalopatie

3) Polyneuropatie

4) Infekční komplikace

5) Kostní a kloubní komplikace

6) Kožní problémy

7) Anémie a krvácivé stavy

8) Metabolické a endokrinní

9) Psychosociální problematika

Srdeční komplikace: Jsou nejčastější příčinou úmrtí pacientů v pravidelném dialyzačním léčení. Nejvíce pacientů umírá na srdeční selhání. V příčinách se uplatňují zejména – hyperhydratace a hypertenze. Soustředíme se na jejich prevenci opakovaně poučovat nemocného o omezení příjmu tekutin a tím docílit malých mezidialyzačních přírůstků. M. M. Assimon a J. E. Flythe v svém článku potvrzují, že chronické objemové přetížení je spojeno s nepříznivými kardiovaskulárními výsledky v důsledku rozvoje srdečního selhání a arytmií. Studie věnované této problematice naznačují souvislost mezi vysokou ultrafiltrací a mortalitou hemodialyzovaných pacientů (Assimon, Flythe, Current Opinion in Nephrology and Hypertension, in MEDICAL TRIBUNE, 2016, s. 9-12).

Infekční komplikace: Jsou druhou nejčastější komplikací těchto pacientů díky snížené obranyschopnosti. Původci jsou bakterie, viry i plísňe. Infekční komplikace se projevují nejčastěji bronchopnemonií, infekcí cévního přístupu, uroinfekcí, artritidami aj. Velmi obávanou infekční komplikací je hepatitida B nebo C. Dříve byli zdrojem infekce samotní pacienti s HbsAg pozitivitou, nebo krevní transfúze. K poklesu hepatitidy B došlo až se zavedením vakcinace před zahájením dialyzační léčby.

Nervové komplikace: Poškození CNS se klinicky projevuje jako uremická encefalopatie. Příznakem je nesoustředěnost, apatie, podrážděnost, porucha spánku. Poškození periferního nervového systému je projevem syndromu neklidných nohou (pacient nevydrží v klidu, neustále přehazuje DK, někdy má i parestézie). Léčba spočívá v kvalitní dialýze, dostatek vitamínů a rehabilitaci.

Kostní a kloubní komplikace: Jsou poměrně časté a můžeme říci, že čím déle dialyzační léčba trvá, tím častěji se vyskytují. Pacienti si stěžují na bolesti v kloubech a kostech. Jednoznačnou příčinu nelze určit, ale podíl má i kostní nemoc. Pod touto komplikací rozumíme kostní změny, vznikající poruchou kalciofosfátového metabolismu. Často již před zahájením dialyzačního léčení. Prevencí a terapií je podávání „vazačů fosfátů“, účinných forem vitamínu D a vynětí příštítiných tělísek.

Kožní komplikace: Neřadíme je k závažným komplikacím, ale jsou pro pacienty velmi nepříjemné. Z 80% trápí nemocné pruritus. Léčba je pouze symptomatická, podávají se antihistaminika.

Anémie: Příčinou je nedostatečná tvorba hormonu erytropoetinu v ledvinách, deficit železa, krevní ztráty. Léčba spočívá v aplikaci erytropoetinu, i v podání železa a při velkých náhlých ztrátách transfúze erytrocytární masy.

Krvácivé stavy: Někdy mohou být závažnou komplikací. Nejčastěji z nich se vyskytuje epistaxe, hematomy do podkoží a kloubů, krvácení do zažívacího traktu aj. Hlavní příčinou je porucha destičkových funkcí. Léčení je symptomatické.

Metabolické poruchy: U chronického selhání ledvin dochází k poruchám metabolismu sacharidů, tuků i bílkovin. Vzniká tedy trvalý nefyziologický metabolický stav. U nemocných se objevuje hyperglykémie, hyperinzulinémie,

poruchou metabolismu tuků vzniká ateroskleróza s následným vyšším výskytem kardiovaskulárních komplikací. Stoupá i riziko proteinové malnutrice. Léčba spočívá v pravidelném sledování metabolických parametrů.

7. Psychosociální problematika dialyzačního léčení

Nemocní s chronickým selháním ledvin jsou vystaveni mnoha negativním vlivů. Vlastní onemocnění může trvat i velmi dlouho, než je pacient zařazen do dialyzačního programu. Někdy mnoho let, měsíců, jindy jen týdny. Zahájená léčba je pro ně obrovský zlom v dosavadním způsobu života. Většinou si uvědomují, že jsou zachráněni, nikdo neví na jak dlouho, ale po lidské stránce nejsou spokojeni. Jejich přáním je normální život. Po čase vidí, jak „ledvina“ (kterou často nenávidí) jim život omezuje (Lachmanová, 2008, s. 37).

Po zařazení do dialyzačního programu prochází nemocní těmito fázemi:

Fáze překvapení: Nemocní si uvědomují, že jejich životně důležitý orgán nahradil přístroj. Jedni jsou šťastni, že umělá ledvina existuje a jiní tvrdě odmítají zahájení. V této počáteční fázi léčby, bývají pacienti často depresivní. Záleží především na rodině, personálu ale i na spolupacientech jakou v nich najdou oporu.

Fáze rozčarování: Umělá ledvina je často nenáviděný předmět. I když přinesla záchranu, vidí, že jim omezuje život. Neustále něco diktuje, zakazuje a tak se může stát dokonce zdrojem nových subjektivních potíží.

Fáze dlouhodobé adaptace: Je fáze poslední a stává se nejdelší. Během dlouhodobého dialyzačního léčení někdy dochází k opakování fází – např. při těžkých komplikacích, po neúspěšné transplantaci nebo po nenadálých životních krizích. Změna způsobu života nemocného se promítá mezi přátele, spoluzaměstnance, ale nejvíce v rodinných vztazích. Rodina často vidí člena rodiny jen jako těžce nemocného. Přehnaná péče tak může vyústit i v závislost na rodině. Odpovědí je potom pasivita nebo agresivita k svým nejbližším. Vlivem choroby i samotného dialyzačního léčení, se mohou objevit subjektivní potíže (únava, slabost, poruchy spánku, deprese aj.). Nemocný se bojí o své zaměstnání a ve většině případů je ztrácí. To vyúsťuje nejen k snížení hmotného zabezpečení rodiny, ale i úbytku mezilidských vztahů – pacient ztrácí kamarády, spolupracovníky, přátele. Často již nemá tolik času a někdy ani sil na zájmovou činnost (hobby, návštěva přátel a kulturních akcí) zvláště když je HDS vzdálené mnoho km.

Velký vliv na psychiku nemocného může mít personál, a to jak v negativním tak i pozitivním směru. Nemocný si je vědom, že dialyzační středisko a personál mu umožňuje přežít, ale zároveň ho velmi omezují. Je to např. dodržování dietního a pitného režimu, harmonogramu dialýz, absolvování různých vyšetření atd. Pacient pak reaguje jako „hodný“ anebo jako „konfliktní“, který nepřijímá tyto omezení. Nejvíce jsou pacienti vázáni na sestry, protože ty jsou s nimi po celou dialýzu a často se mohou stát i druhou nejbližší osobou. A tak pacienti mají „své sestřičky“, které preferují před ostatními. Výborná dialyzační sestra musí ovládat nejen techniku dialýzy, ale musí být i „lidská“. Ne vždy lze splnit všechna přání nemocného, ten může odpovědět např. hrubým chováním, podváděním při vážení, odmítáním sestry při napichování. Ke všem těmto problémům není většinou sestra školená a často záleží na její osobnosti, šarmu a umění jednat s lidmi, aby se s těmito překážkami vyrovnala. Pro sestru je velmi skličující dívat se na bolest, ale i na přicházející smrt, která bohužel k této léčbě patří. Nemocní oceňují nejen vysokou profesionalitu, ale jsou daleko více vděční za lidskost, stisk ruky, pohlazení, vyslechnutí (Lachmanová, 1992, s. 37-40).

7.1 Stres na dialýze

Jak už jsem napsala největší úroveň stresu je na začátku léčení. Velká míra stresu následuje po selhání transplantované ledviny a opětovném návratu na dialyzační středisko nebo po úmrtí spolupacienta. Řada autorů uvádí, že významný stres zažívají při dialýze pacienti, vlivem závislosti na personálu a středisku, jsou stresováni dojížděním na středisko, častým kontaktem s nemocnicí a s pacienty, mnohokrát je čeká bolest při napichování. Bojí se komplikací při léčbě, selhání cévního přístupu, nenadálou událostí, mají obavy z poruchy dialyzačního přístroje.

Nadmíru stresující je situace, když lékař pacientovi oznámí, že dosavadní dvě dialýzy v týdnu nestačí a je potřeba třetí. Někteří pacienti třetí dialýzu v týdnu odmítají, protože s třetí se podle nich už nedá žít. Literatura uvádí, že z celkové dialyzované populace jsou pod největším psychickým tlakem mladí muži. Od nich se v rodině nejvíce očekává v oblasti pracovní, společenské, partnerské a sexuální. Naopak mladá žena, která se léčí dialýzou, je v invalidním důchodu, snaží se zajistit

chod domácnosti a stará se o děti, je vnímána jinak, než muž, který je v domácnosti a je finančně závislý na své ženě.

K překonání psychického stresu, úzkosti a strachu je psychika člověka vybavena řadou obranných mechanismů. Ty umožňují eliminovat přetížení. Obranných mechanismů je mnoho, ale u těchto pacientů je nejčastější **vytěsnění, popření a regrese**.

Při **vytěsnění** „vytlačí“ pacient mimo své vědomí to, co neodpovídá obrazu, který si vytvořil. Zapomene tak, kdy má přijít na kontrolu, zapomene, že není zdravý a dále se fyzicky přetěžuje, že má dodržovat předepsanou dietu atd. Tímto vytěsněním unikne úzkosti, kterou by prožil, kdyby si uvědomoval svůj pravý zdravotní stav.

Druhou reakcí je **popření**. Nemocný odmítá přiznat pravou pravdu o svém zdravotním stavu. Neguje známky únavy, vyvrací zhoršující se stav, tvrdí že pozná, až se neobejde bez dialýzy, trvá na tom, že „léky bere, cítí se výborně“. Nejedná se zde o lhaní, ale o záchovnou funkci psychiky. Malá míra popření však může být někdy užitečná.

Při **regresi** se pacient podvědomě vrací do dětství. Do doby, kdy byl v péči rodičů, cítil se ochraňován, v bezpečí, byla mu splněna přání a neměl žádnou odpovědnost. Pacienti se sklonem k regresi mívají dětské výkyvy nálad, upoutávají na sebe pozornost, často se cítí nespokojeni, od personálu žádají řešit všechny nedostatky a problémy. Pociťují odstrčení a přehlížení. Tuto reakci může sestra nevědomky posilovat a to svým autoritativním přístupem, podceněním edukace pacienta a přílišným uvolnění prostoru pro jejich vyjádření (Svoboda, Mahrová, 2009, s. 104).

U dobře adaptovaných pacientů nacházíme: umění přijmout situaci, udržet si naději na smysluplný život, na problémy se dívat s nadhledem a s odstupem a pozitivní mysl. Dobře adaptovaní pacienti mají většinou dobré rodinné zázemí, mají vyšší sebevědomí, netrpí beznadějí a depresí (Sulková, 2000, s. 508).

8. Výživa a stravování dialyzovaných pacientů

Téma výživy pacienta na dialýze je skloňováno neustále a ve všech pádech. Vyvážená skladba jídelníčku, pečlivě vybrané živiny, minerály a správný pitný režim, to vše umožňuje pacientovi cítit se lépe a zároveň mu v mnohém napomáhá při jeho léčbě. Tak by to bylo ideální, ale bohužel poruchy výživy jsou u těchto pacientů poměrně časté. Jedná se především o protein - energetickou malnutrici. Pro budoucnost pacienta je malnutrice spojena s vyšší morbiditou a mortalitou. Způsob výživy a stravování se od zdravých osob výrazně liší, od výběru potravin přes přípravu jídla, až po užívání potravinových a vitamínových doplňků. Ze své letité praxe jsem vysledovala tyto příčiny špatného nutričního stavu:

- 1) Nechutenství způsobené velkým počtem p. o. léků
- 2) Špatný stav dentice (nemá mu kdo zajistit nový umělý chrup)
- 3) Pacient či jeho rodina není schopna připravit a sestavit jídelníček
- 4) Není, kdo by mu uvařil, a když už, tak odebírá stravu prostřednictvím dovážkové firmy (není uzpůsobena na tuto formu diety)
- 5) Nedostatek finančních prostředků
- 6) Odmítání jakéhokoliv omezení v stravování

Často se stává, že pacienti na dialýze nemají z různých důvodů příliš chuť k jídlu. Příčinou malnutrice u HD pacientů může být i anorexie, která bývá způsobena velmi omezující dietou – pacienti nechutná (chybí mu ovoce a zelenina, na kterou byl zvyklý), velký počet tablet (vazače fosfátů, antihypertenziv, antibiotika aj.), obstipace nebo deprese.

Další příčinou je inadekvátní HD (poddialyzování). Musíme počítat, že jedna HD způsobuje ztrátu 5 – 8g aminokyselin. V dialyzačním programu se setkáváme i s obézními pacienty, převážně diabetiky. Obézní pacienti mají větší riziko pro kardiovaskulární komplikace a mohou být kontraindikováni pro případnou možnost transplantace.

Omezení u HD pacientů se týká zejména příjmu fosforu, draslíku a tekutin. Restrikce tekutin patří dle pacientů mezi největší omezení. Naším pacientům radíme vyplachovat ústa vodou, cucat kostku ledu, žvýkačku bez cukru, kyselé bonbóny a omezit slaná jídla. Největší zkouškou jsou pro tyto pacienty horké letní měsíce. Denní příjem tekutin závisí na velikosti diurézy, u anurických pacientů je doporučený příjem veškerých tekutin 500 – 700 ml/den včetně ovoce, polévek a omáček.

8.1 Nejčastější chyby v dietě

- 1) Nadměrný přísun kalia v podobě „zakázaného„ovoce“ (třešně, jahody, hroznové víno, peckoviny). Dále ořechy, houby, brambory, sušené ovoce, aj.
- 2) Zvýšený příjem fosforu v mléčných výrobcích, tavených sýrech, v paštikách, v uzeninách, v luštěninách, v čokoládě, kakau a coca-cole.
- 3) Neadekvátní příjem tekutin vzhledem k aktuální diuréze.

Na našem středisku dostávají pacienti jako prevenci deficitu bílkovin při HD balenou svačinu při úvodu terapie. Vhodné složení svačiny pro tyto pacienty je zajištěno dietní sestrou v nemocniční kuchyni. V oblasti výživové problematiky by byla ideální sestra- specialista, nebo nutriční terapeut, který by se průběžně staral o pacienty na středisku. Pacienti by se na ně mohli s důvěrou obrátit v otázkách výživy. Jejich úkolem by bylo poradit, povzbudit a pomoci pacientům sestavit jídelníček, díky kterému by si mohli dopřát a vychutnat dobré jídlo. Vidím tu i možnost práce sociální pracovnice, v oblasti zajištění pomoci stravování osamělým pacientům.

Řešení problematiky výživy, je ucelenější proces. Pro začátek však stačí mít na paměti několik doporučení, která zahrnují správné stravovací návyky. Problematické výživy se budu věnovat při tvorbě edukačních materiálů (Lachmanová, 2008, s. 93-97).

„Edukace nemocných k dietním opatřením musí být opakovaná. Není uměním pacientovi zakazovat, ale naučit jej restriktivnímu režimu uměním může být“ (Lachmanová, 2008, s. 94).

9. Edukace v ošetrovatelství

Pojem edukace je odvozen z latinského slova *educare*, což znamená vést vpřed, vychovávat. Pojem edukace lze definovat jako „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Edukace tedy znamená výchovu a vzdělávání jedince*“ (Juřeníková, 2010, s. 9).

V zdravotnickém zařízení se zabýváme především péčí o zdraví klientů, a edukace by měla být součástí této péče. Je třeba, ji přizpůsobit systému a metodám péče v zdravotnickém zařízení. Edukace v zdravotnictví má vést k předcházení nemoci, udržení nebo navrácení zdraví a tak přispět ke zkvalitnění života klientů (Juřeníková, 2010, s. 21). Edukace je součástí ošetrovatelského procesu a tím pádem činností každé sestry, což od ní vyžaduje velkou trpělivost, empatii a dostatek porozumění. Edukace není založena jen na pochopení nemoci, ale k jejím cílům patří například správné stravování, hygienické návyky, vyhýbání se rizikům, poskytnutí první pomoci, chování při infekcích apod. Aby sestra mohla dobře edukovat, je třeba mít odborné znalosti, získat důvěru edukanta a rozpoznat bariéry, jež by vedly k zpomalení tohoto procesu. Největším problémem dnešní společnosti stále zůstává chování jedinců a jejich špatný postoj k životosprávě. Edukace v tomto případě cílí na přesvědčení lidí převzít odpovědnost za své zdraví (Kuberová, 2010, s. 24-33). Není jednoduché motivovat pacienty, kteří mají pevně zafixovány určité zvyklosti a nemají dostatek odhodlání se jich zbavit. Ne vždy se sestře podaří změnit postoj pacienta k doporučeným pravidlům a její snaha není odměněna odpovídajícím výsledkem. Takové případy by neměly odradit a negativně ovlivnit postoj k dalšímu vzdělávání pacientů. Pochvala nebo ocenění za kvalitní práci sestry má silný motivační efekt a přispívá k prevenci syndromu vyhoření (Svěráková, 2012, s. 60).

9.1 Primární, sekundární a terciální prevence

Edukaci můžeme rozdělit do primární, sekundární a terciální prevence.

Primární prevence: edukace se zaměřuje na zdravé jedince, širokou veřejnost, zejména na prevenci nemocí a zdraví prospěšné postupy s cílem upevnit zdraví a zlepšit život jedinců. Posiluje tedy pozitivní faktory. Jsou to například projekty směřující k prevenci kardiovaskulárních a onkologických onemocnění. Primární prevence se také zaměřuje na rizikové faktory, které prokazatelně mohou přispět na vzniku onemocnění. Primární prevence byla vyhlášena Světovou zdravotnickou organizací (WHO) jako součást strategie „Zdraví pro všechny do roku 2000“ (Svěráková, 2012, s. 9-10).

Primární prevenci onemocnění ledvin provádí praktický lékař preventivními prohlídkami. Velký úspěch u veřejnosti má i celostátní „Den ledvin“, který se každoročně pořádá v březnu. Zájemci mohou bezplatně a bez objednání podstoupit vyšetření ledvin.

Sekundární prevence: probíhá u nemocných jedinců, u kterých se snaží zlepšit vědomosti, dovednosti a přístup jedince tak, aby došlo k pozitivnímu vlivu na jeho zdravotní stav a nedocházelo ke komplikacím. Edukace je cílena na dodržování léčebného režimu, udržení soběstačnosti a na prevenci možného návratu onemocnění. Sekundární prevenci u pacientů s chronickým selháváním ledvin provádí nefrologická ambulance. Zaměřuje se na rizikové pacienty a na pacienty s již diagnostikovaným postižením ledvin. Edukuje o dodržování výživových opatření, léčby, dávkování léků a důslednost kontrol. Cílem je co nejdelší oddálení terminálního stadia selhání ledvin. Připravuje pacienty a jejich rodiny na alternativy náhrady funkce ledvin.

Terciální prevence: edukace v terciální prevenci je cílena na jedince, kteří již mají trvalé a nezvratné změny v zdravotním stavu. Jejím posláním je zlepšení kvality života tak, aby zbytečně nedocházelo k jejímu dalšímu zhoršení (Juřeníková, 2010, s. 11). Terciální prevenci provádí lékař a sestry na dialyzačním středisku. Zaměřují se na problematiku nejdůležitějších oblastí, které tato léčba přináší. Snaží se o co nejlepší psychický stav, prevenci komplikací a bezproblémové zvládnutí samotné léčby.

9.2 Základní, reedukační a komplexní edukace

Základní edukace: Je taková edukace, kdy se klientovi snažíme předávat nové informace a dovednosti. Cílem je motivovat pacienta ke zlepšení péče o své zdraví. Takovou edukaci provádí např. dialyzační sestra u nově příchozího pacienta. Seznamuje ho s režimem oddělení a se samotnou léčbou.

Reedukační edukace: Je taková edukace, kdy pokračujeme a navazujeme na základní edukaci s cílem zlepšit vědomosti a dovednosti jedince. Tato edukace patří mezi nejčastější na dialýze. Neúnavně opakovat problematiku nejdůležitějších oblastí v dialyzační léčbě je základem úspěchu. Věkové složení těchto pacientů nutí sestry předvídat postižení zejména kognitivních funkcí, které mohou být překážkou v edukaci. Reedukace tak spočívá v nesmírné trpělivosti a srozumitelnosti ze strany sester. Je třeba využít všech možných dostupných pomůcek k co nejlepšimu efektu edukace. Nesmíme zapomenout, že mnoho pacientů vyššího věku je také velmi zdatných a umí pracovat s médii (internet). Je třeba jim v rámci edukace umět nabídnout zdroje kvalitních odborných informací.

Komplexní edukace: je taková edukace, kde jsou předávány celkové informace např. v kurzech a vedou k udržení nebo zlepšení zdraví (Juřeníková, 2010, s. 11-12). Tuto edukaci zatím naše středisko neprovádí. Komplexní edukace by mohla velmi pomoci pacientům a jejich rodinám při zahájení dialyzační léčby. Vhodné by byly přednášky o výživě, celkové životosprávě ale i možnostech rekreace a volnočasových aktivitách. Velmi potřebné jsou pro pacienty informace z oblasti sociální problematiky (příspěvky na péči, kompenzační pomůcky, využití pečovatelské služby, agentur domácí péče a psychologická podpora).

9.3 Fáze edukačního procesu v zdravotnickém zařízení

Dle Juřeníkové edukační proces ve zdravotnickém zařízení má svá specifika a většinou dělíme do pěti fází (Juřeníková, 2010, s. 21).

9.3.1 Fáze posouzení

Správné posouzení a zhodnocení klienta je nejdůležitější v budoucí úspěšné edukaci. Informace potřebujeme k zjištění individuálních edukačních potřeb klienta.

Lékař a všeobecná sestra si získané informace vzájemně předávají. Informace mají subjektivní a objektivní charakter. Důležité informace můžeme čerpat od edukanta - ty považujeme za primární zdroj. Rodinného příslušníka, zdravotníka, doprovod nebo jeho zdravotnickou dokumentaci považujeme za sekundární zdroj informací. Pro sběr těchto informací se snažíme použít rozhovor, pozorování, testy a zdravotní dokumentaci. Všechny informace je důležité ověřit (platnost, pravdivost) i naše pochopení celé problematiky.

Pro stanovení edukační potřeby se zaměřujeme na:

Úroveň znalostí, dovedností a návyků pacienta. Někdy jsme překvapeny, jaké znalosti pacient má, zejména pokud má přístup k médiím. Naopak máme i pacienty, kteří i po několika rozhovorech s lékařem a neustálým opakováním problematiky sestrami, nikdy nic takového neslyšeli a o ničem nevědí.

Na zájmu klienta. Setkáváme se s klienty, kteří berou léčbu jako nutné zlo. Jsou ale i tací, kteří léčbu pojali jako společenské setkání s lidmi stejné problematiky. U mladších pacientů hraje velkou úlohu finanční zajištění rodiny a tak snaha o co nejlepší zdravotní stav, dovolující co nejdéle pracovat.

Jak se pacient staví k celé problematice. Není úplně vhodné, pokud pacient prožívá dialyzační léčbu jako svoji osobní tragédii. Je mu vše jedno, nemá zájem o dodržování jak pravidel při léčbě tak chodu oddělení. V tuto chvíli nastupuje sestra, jako důležitý článek léčby. Snažíme se, aby léčbu přijal jako součást svého života, kterou již sice nelze změnit, ale nemusí se vzdát všeho, na čem mu záleží. Naším cílem je pacient, který se zajímá o svůj zdravotní stav, snaží se co nejlépe spolupracovat a najde další smysl svého života. V nás najde vždy oporu a povzbuzení.

Jaké má předpoklady se učit. Umění sestry je odhadnout po setkání i rozhovoru s pacientem, do jaké úrovně je vhodné vést edukaci. Důležitým faktorem je věk a vzdělání i možnost postižení kognitivních funkcí. Edukační bariérou ze strany edukanta je tedy například jazyková bariéra, poruchy smyslového vnímání, charakter onemocnění, stres, bolest, věk, mentální hendikep či změna psychiky.

Na zázemí edukanta. Je snadnější edukovat pacienta, kde se rodina zajímá o jeho léčbu, jsou mu nápomocni řešit případné komplikace a potíže. Stávají se oporou a jsou důležitým článkem v samotné léčbě. Osamocení, bezdětní, společensky

vyloučení pacienti, hendikepovaní či bez vhodného sociálního zázemí to mají mnohem těžší. Těm se snažíme najít potřebnou pomoc kontaktováním sociálního pracovníka nemocnice nebo například v rámci sociálních služeb daného města (Juřeníková, 2010, s. 23-25).

Na základě všech dostupných informací o edukantovi stanovíme edukační potřeby. „*Za edukační potřebu považujeme deficit v oblasti vědomostí, dovedností, návyků a pozitivních postojů edukanta ke svému zdraví, kdy tyto nedostatky mohou negativně ovlivnit zdraví edukanta v současnosti i v budoucnosti*“ (Juřeníková, 2010, s. 25). Vzniklou edukační potřebu vždy zapíšeme do edukační dokumentace.

9.3.2 Fáze projektování edukace

Na základě všech dostupných informací o edukantovi stanovíme, jaký bude náš cíl. Zamyslíme se, k jaké změně a ve které oblasti má dojít k zlepšení pacientova zdravotního stavu. Určíme obsah edukace, rozhodneme, zda je třeba edukace základní, nebo reedukace. Zvolíme správné metody a formy odpovídající potřebám klienta, vybereme vhodné edukační prostředí a čas k edukaci.

Cíle naší edukace můžeme rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé.

Cíle by měli být:

- 1) Přiměřené schopnostem jedince a jasně formulovatelné
- 2) Sestavené dle priorit v edukaci
- 3) Dobře kontrolovatelné
- 4) Mají působit na všechny oblasti klienta a vzájemně se kombinovat

Zvolené cíle, metody, formy a obsah edukace by měli být v harmonickém vztahu a vzájemně se kombinovat a doplňovat (Juřeníková, 2010, s. 25-30).

9.3.3 Fáze realizace edukačního procesu

Po sběru všech informací jsme zjistily edukační potřebu edukanta. Její realizace bude vycházet z plánu při projektování edukace. Na realizaci edukace se může podílet lékař, sestra, nutriční terapeut, fyzioterapeut. Jedná se tak o multidisciplinární tým. Její úspěch je ovlivněn řadou faktorů. Nejčastější faktory, které musíme brát v zřetel, jsou (pohlaví, věk, poruchy smyslů, úroveň soběstačnosti, zdravotní a

psychický stav, postoje, motivace, zkušenosti, návyky, dále je to vzdělání, zaměstnání, víra, rodinné a ekonomické vztahy).

Pro úspěšně provedenou edukaci je důležitá její příprava. Týká se jak edukujícího, tak edukanta, ale i prostředí s pomůckami, kde se bude edukace odehrávat. Někdy dojde k zabránění dosažení edukačního cíle. Ze strany edukanta je to například náhlé zhoršení stavu, změna psychiky, poruchy smyslového vnímání. Ze strany edukujícího je příčinou nedostatečná příprava, vědomosti a dovednosti, únava, nedostatek času, malá motivace (Juřeníková, 2010, s. 53-56). V edukačních plánech má významnou úlohu i rodina pacienta a jeho přátelé. Dodávají podporu, motivaci a pozitivně ovlivňují i psychickou oblast. Tím zefektivňují celý edukační proces (Závodná, 2005, s. 98).

9.3.4 Fáze upevňování a prohlubování učiva

Tato fáze je důležitá k uchování vědomostí v dlouhodobé paměti. Velkou část, až 50% můžeme zapomenout do druhého dne. Pro udržení osvojeného učiva, je tedy žádoucí, neustále opakovat a procvičovat. Vše se odvíjí od schopností, dovedností, zdravotního stavu a motivace edukovaného. Tato fáze je často v dnešní době opomíjena. Dle výzkumů v této oblasti je nejkvalitnější edukace taková, kterou si pacient může sám vyzkoušet a vidí ukázkou. Takto má edukant největší šanci zapamatovat si co nejvíce informací.

9.4 Hodnocení edukace

Ve většině případů, hodnotí edukátor edukovaného. Všimá si, jakého pokroku a výsledků zlepšení bylo dosaženo. Zda byly splněny naplánované cíle. Pokud nedojde k splnění cílů edukace, musíme přehodnotit vytyčené cíle a vypátrat příčinu neúspěchu a naplánovat další. Edukaci můžeme hodnotit již v jejím průběhu nebo až na konci. Hodnotit proběhlou edukaci může i edukant. Nejčastěji je to formou anonymního dotazníkového šetření. V neposlední řadě je možné hodnotit organizaci celé edukace (Juřeníková, 2010, s. 66-68). Při hodnocení proběhlé edukace je nejdříve třeba zdůraznit pozitivní stránky, povzbudit edukanta, pochválit ho, a teprve později přejít ke kritice. Je důležité konkrétně říci, co se povedlo, co bylo dobré a co se povedlo méně. Hodnocení nevhodným způsobem může vyvolat pocit neúspěchu,

snížit sebevědomí a zhoršit spolupráci (Kuberová, 2010, s. 28-29). Mezi nejčastější příčiny nedosažení cíle patří: nereálný cíl, špatně zvolený cíl, chyby v komunikaci, nedostatečná motivace, přemíra informací či spěch edukanta (Závodná, 2005, s. 103).

9.5 Dokumentace - Edukační záznam

Každé zdravotnické zařízení je ze zákona povinné vést zdravotnickou dokumentaci. Edukační záznam by měl být její součástí. Je předpokladem kontinuity edukace a napomáhá ostatním členům ošetrovatelského týmu v orientaci o proběhlých edukacích, zachycuje možné problémy, usnadňuje hodnocení a tím zefektivňuje celý proces. Edukační záznam také chrání zdravotnický personál před trestním stíháním, a proto by měl být napsán čitelně, jasně, stručně, nesmazatelně a úplně (Juřeníková, 2010, s. 62-67). Doporučuje se, aby pacient na konci každé lekce stvrdil svým podpisem absolvování a pochopení daného tématu. Podpisem si pacient uvědomuje důležitost tématu a cítí i větší odpovědnost za své jednání (Svěráková, 2012, s. 35-36).

9.6 Edukace v dialyzační péči

Správná a dobře zvolená edukace je v této oblasti nepostradatelnou společnicí hemodialyzační léčby a ošetrovatelské péče. Na sestru jsou kladeny stále větší požadavky, se kterými se musí vypořádat. Na pedagogické dovednosti sester má vliv i jejich osobní vlastnosti a kvality. Sestra při edukaci nemá lhát. K osobním vlastnostem by neměly patřit závist, ironie, pomlouvání a podceňování edukantů (Kuberová, 2010, s. 74-75).

Požadavky na sestru v roli edukátorky:

Dobré teoretické znalosti a praktické dovednosti. Znalosti dialyzační léčby může sestra získat pomaturitním specializačním vzděláním, účastí na akreditovaných kurzech zaměřených na problematiku ošetrování dialyzovaných pacientů a studiem odborné literatury. Praktické dovednosti získá dlouholetou praxí a svým zájmem o novinky v tomto oboru.

Empatie, snaha a ochota klientovi pomoci. Tyto vlastnosti má sestra, která se dobře orientuje v této problematice, najde uspokojení ve své profesi a pomoc pacientovi je pro ni nejdůležitějším úkolem.

Dobré verbální a nonverbální komunikační schopnosti. Jen sestra, která se umí správně vyjadřovat, může kvalitně předávat informace. Správná komunikace se pak odráží v celkovém postoji pacienta k léčbě a předchází tak i případným nedorozuměním.

Navázání kontaktu a důvěry s klientem. Tento požadavek je velmi důležitý při prvním kontaktu pacienta a dialyzačního střediska. To, v jaké míře pacient pocítí zájem personálu o jeho osobu a možnost důvěry, se pak odráží v další spolupráci, ale i ve vývoji zdravotního stavu a v případných komplikacích.

Získání klienta pro spolupráci – motivaci. Jedno z nejdůležitějších věcí, které sestry řeší jak u nových, tak u pacientů ve velmi těžkém stavu. Snažíme se najít cokoliv v jeho životě, pro co má smysl žít, bojovat a nevzdávat se.

9.6.1 Nejdůležitější edukační intervence hemodialyzační léčby

Seznámení s hemodialýzou a chodem oddělení. Nastínit režim oddělení, jeho chod a pravidla, která jsou důležitá. Probrat průběh samotné léčby. Upozornit na osobní věci, které si pacient může vzít na sál. Informace je třeba podávat postupně a začínáme vždy od nejdůležitějších. Pacient by mohl být zahlcen informacemi a nedovedl by se správně orientovat.

Zásady ošetrovatelské péče o avf a graft. Jedno z nejdůležitějších témat pro budoucnost úspěšné léčby. Nejsou to jen zásady pro pacienty, ale problematika se týká i zdravotnického personálu. Nejdůležitější intervence jsem již popsala v kapitole 3.2.2 Prevence komplikací arteriovenózní fistule.

Zásady ošetrovatelské péče o akutní a permanentní katetr. Tak jako péče o avf a graft je společnou péčí pacienta a personálu, tak i problematika správného ošetřování katetrů je založena na dobré spolupráci sestry a pacienta. Hlavní zásady péče o katetr byly popsány v kapitole 3.1.4 Komplikace dočasných žilních katetrů.

Dietní omezení dialyzovaných-pitný režim. Množství tekutin, které mohou denně vypít dialyzovaní pacienti je bohužel limitováno. Správnou edukací sester je možné

si osvojit několik jednoduchých triků, jak žížen ošálit. Například vyměnit hrníčky za menší, žvýkat žvýkačky, cucat bonbony či plátky citronu, omezit sůl. Problematiku výživy podrobněji popisují v kapitole 8. Výživa a stravování dialyzovaných pacientů

Omezení příjmu P. Fosfor je pro organismus člověka nezbytným prvkem, je-li ho však mnoho, škodí. Proto radíme pacientům vyhýbat se fosforu v polotovarech, jídlech rychlého občerstvení, taveným a tvrdým sýrům, houbám, drůbeži, luštěninám, máku, paštikám, ořechům, tvarohu a mnoho dalším. Jen z tohoto malého výčtu je vidět, jak je skladba jídelníčku obtížná a omezující.

Omezení příjmu K. Dodržováním doporučení - omezit potraviny s vysokou hladinou K se pacient vyhne řadě zdravotních potíží. Od křečí, mravenčení v nohou, bolestmi hlavy, únavě apod. I když se draslík dialýzou odfiltruje, část ho vždy v těle zůstává.

Mezi bohaté zdroje K patří ovoce (veškeré peckoviny), zejména citrusové plody a banány. Ze zeleniny má vysoké hodnoty např. brambory, špenát, rajčata. Najít vhodné a chutné složení potravin je někdy opravdu velmi obtížné. Zejména v letních měsících, kdy je lákavá nabídka čerstvého ovoce a zeleniny je omezení velmi kruté. Abychom alespoň trochu zmírnili tyto podmínky, dovolujeme pacientům, přinést si trochu oblíbeného ovoce nebo zeleniny na dialýzu a sníst v začátku terapie. Je naprosto nezbytné, aby dietní omezení dialyzovaných nemocných byla vyhotovena „na míru“ každého pacienta, podle zbytkové funkce ledvin a celkových potřeb jeho organismu.

Nejčastější komplikace při hemodialýze. Tuto problematiku jsem podrobněji popsala v kapitolách 6.2 Akutní komplikace během hemodialýzy a 6.3 Komplikace pravidelného dialyzačního léčení.

Aktivita dialyzovaných. Cvičení napomáhá udržet nebo zlepšit kloubní pohyblivost horních i dolních končetin, páteře a tím i svalové síly. Tím přispívá k celkové soběstačnosti a nezávislosti, ke snížení komplikací vlastního onemocnění, k posílení obranyschopnosti organismu a regeneraci tkání. Na některých dialýzách, zavedli při terapii krátká cvičení dle možností a stavu pacientů. Jedná se např. o cviky dolních končetin, různá protahování svalů a kloubů. Za doporučené cvičení mezi dialýzami

je považována chůze, plavání, jízda na kole nebo cvičení pomocí míče. Se cvičením je třeba začínat pomalu a postupně zvyšovat fyzickou zátěž.

Empirická část

10.1 Cíle empirické části

Hlavní cíl: Zvýšit a zlepšit informovanost pacientů ve všech základních oblastech týkajících se hemodialyzační léčby.

Dílčí cíle:

1. Zmapovat úroveň stávajícího edukačního procesu
2. Zjistit, zda mají pacienti v současné době k dispozici přehledné a ucelené edukační materiály
3. Zjistit, ve které oblasti edukace pacienti pocítují nedostatky informací
4. Identifikovat nejdůležitější oblasti edukace
5. Zjistit, jaké formy a oblasti edukace upřednostňují pacienti po zahájení terapie
6. Zjistit, jaké formy a oblasti edukace upřednostňují pacienti v dlouhodobém dialyzačním programu
7. Vypracovat přehledný edukační manuál pro pacienty a uvést do praxe
8. Vypracovat přehledný edukační manuál pro sestry a uvést do praxe

10.2 Metodika výzkumu

Zdroje odborných poznatků:

Odborné poznatky jsem čerpala z literatury, časopisů a internetových stránek. Veškeré zdroje jsem uvedla v seznamu použité literatury. Pro výzkum byly použity nestandardizované dotazníky Pecháčkové (2011), upravené dle potřeb dialyzačního střediska a mého výzkumného šetření.

Sběr dat byl proveden na základě kvantitativního výzkumu pomocí dvou nestandardizovaných dotazníků pro pacienty a sestry. Oba dotazníky byly anonymní. V dotazníku byly použity dva druhy možnosti odpovědí.

- 1) Uzavřené – pacient i sestra mohli vybrat na otázku jen jednu odpověď, nebo pacient i sestra měli možnost odpovědět na otázku více možnostmi
- 2) Otevřené – pacient i sestra měli možnost doplnit svůj názor

Realizace šetření:

Výzkum byl prováděn na mém domovském pracovišti na dialyzačním středisku v Oblastní nemocnici Jičín. Realizace byla odsouhlasena vedoucím lékařem oddělení MUDr. Pavlem Konopáskem a staniční sestrou Jaroslavou Novotnou v listopadu 2015. Před spuštěním mého výzkumného šetření jsem nejdříve provedla pilotní průzkum u 5 pacientů. Tím došlo k ověření srozumitelnosti dotazníku. Nikdo z respondentů neměl žádné připomínky. V prosinci 2015 byly dotazníky rozděleny všem pacientům. Z celkového počtu 50 rozdaných patientských dotazníků jich bylo vráceno 46. Použitelných bylo 43. Návratnost tedy byla 92%. Z celkového počtu rozdaných 10 sesterských dotazníků bylo vráceno 9 a návratnost činila 90%.

Způsob zpracování získaných dat:

Získaná data jsem zpracovala pomocí programu Microsoft Word, výsledky výzkumů byly zpracovány do sloupcových grafů a tabulek pomocí programu Microsoft Excel.

V tabulkách jsou použity tyto symboly:

n_1 – absolutní četnost

f_1 – relativní četnost v %

Σ – celková četnost

Relativní četnost je znázorněna v grafech a byla vypočtena jako poměrná procentuální část z celkového počtu hodnot.

10.3 Charakteristika výzkumného souboru

Prvním souborem bylo 50 dospělých pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu. Druhý soubor tvořilo 10 sester pracujících na tomto oddělení.

10.4 Výsledky dotazníkového šetření

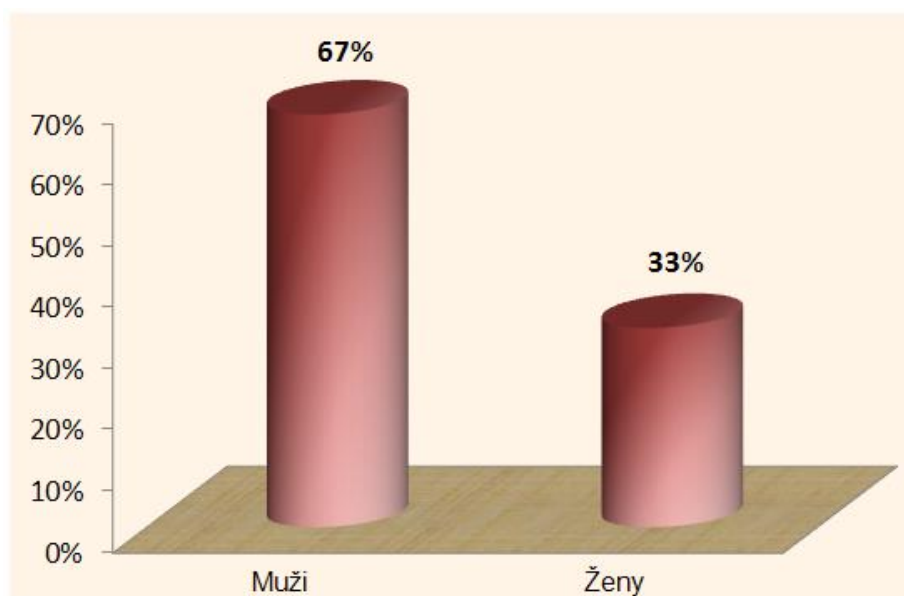
Dotazník pro pacienty (úplné znění dotazníku je v příloze č. 15)

Otázka č. 1

Jste muž nebo žena?

Tabulka č. 1 – Pohlaví respondentů

Odpovědi	n_1	f_1 (%)
Muži	29	67%
Ženy	14	33%
Σ	43	100%



Graf č. 1 – Pohlaví respondentů

Komentář:

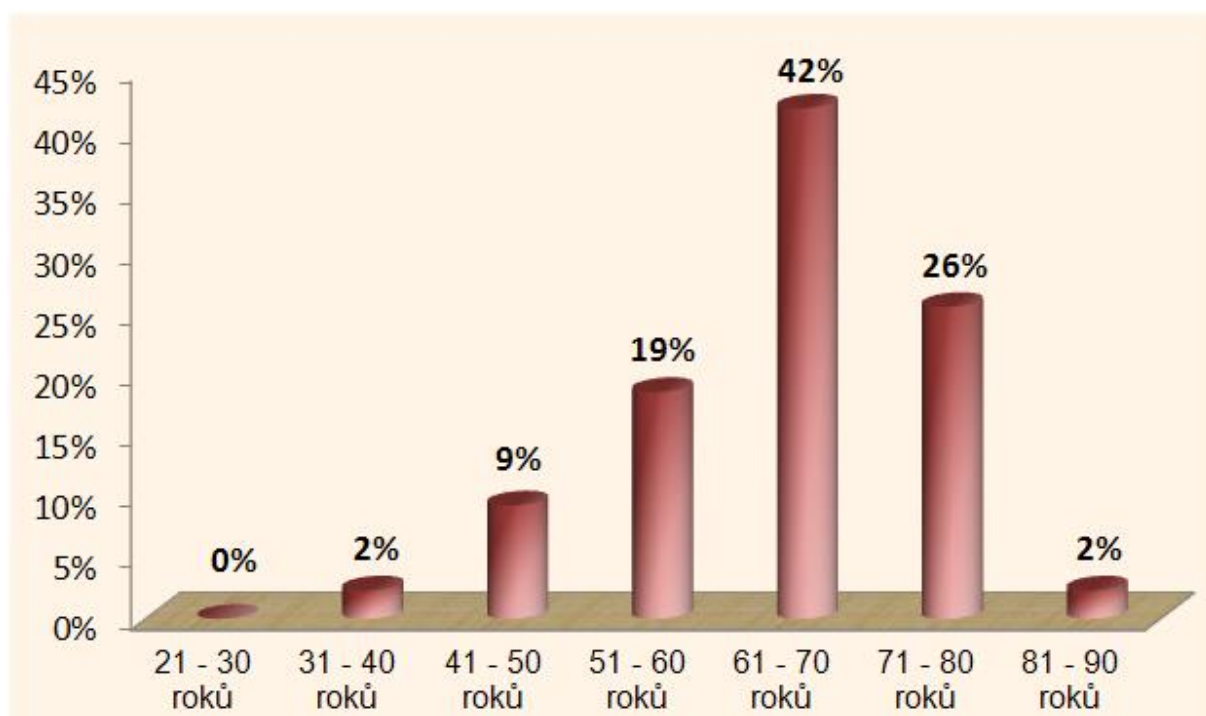
Dotazník vyplnilo 29 mužů (67%) a 14 žen (33%) z celkového počtu 43 platných dotazníků.

Otázka č. 2

Jaký je Váš věk?

Tabulka č. 2 – Věk respondentů

Odpovědi	n_2	f_2 (%)
21 - 30 roků	0	0%
31 - 40 roků	1	2%
41 - 50 roků	4	9%
51 - 60 roků	8	19%
61 - 70 roků	18	42%
71 - 80 roků	11	26%
81 - 90 roků	1	2%
Σ	43	100%



Graf č. 2 – Věk respondentů

Komentář:

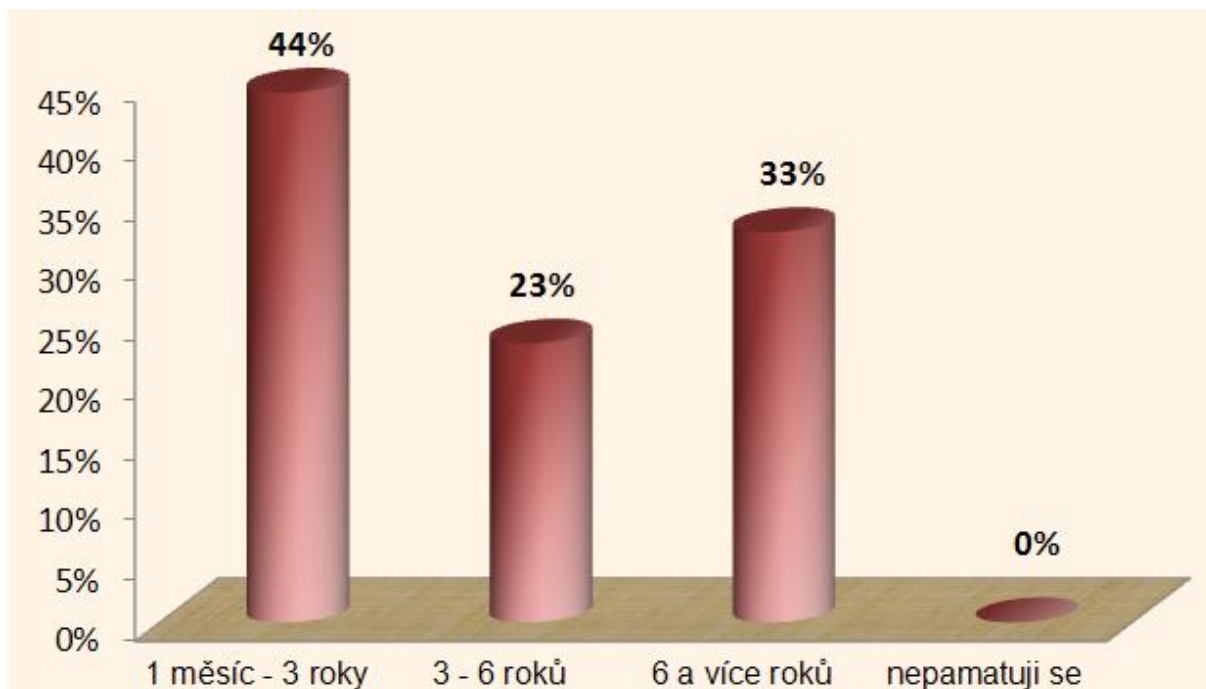
Jedna osoba (2%) byla ve věku 31 až 40 let, 4 osoby (9%) byli ve věku 41 až 50 let, 8 osob (19%) bylo ve věku 51 až 60 let, nejvíce bylo 18 osob (42%) ve věku 61 až 70 let, 11 osob (26%) bylo ve věku 71 až 80 let a jedna osoba (2%) byla ve věkové kategorii 81 až 90 let. V kategorii 21 až 30 let nebyl žádný respondent.

Otázka č. 3

Jak dlouho se léčíte na HDS Jičín?

Tabulka č. 3 – Délka léčby na HDS Jičín

Odpovědi	n_3	f_3 (%)
1 měsíc - 3 roky	19	44%
3 - 6 roků	10	23%
6 a více roků	14	33%
nepamatuji se	0	0%
Σ	43	100%



Graf č. 3 - Délka léčby na HDS Jičín

Komentář:

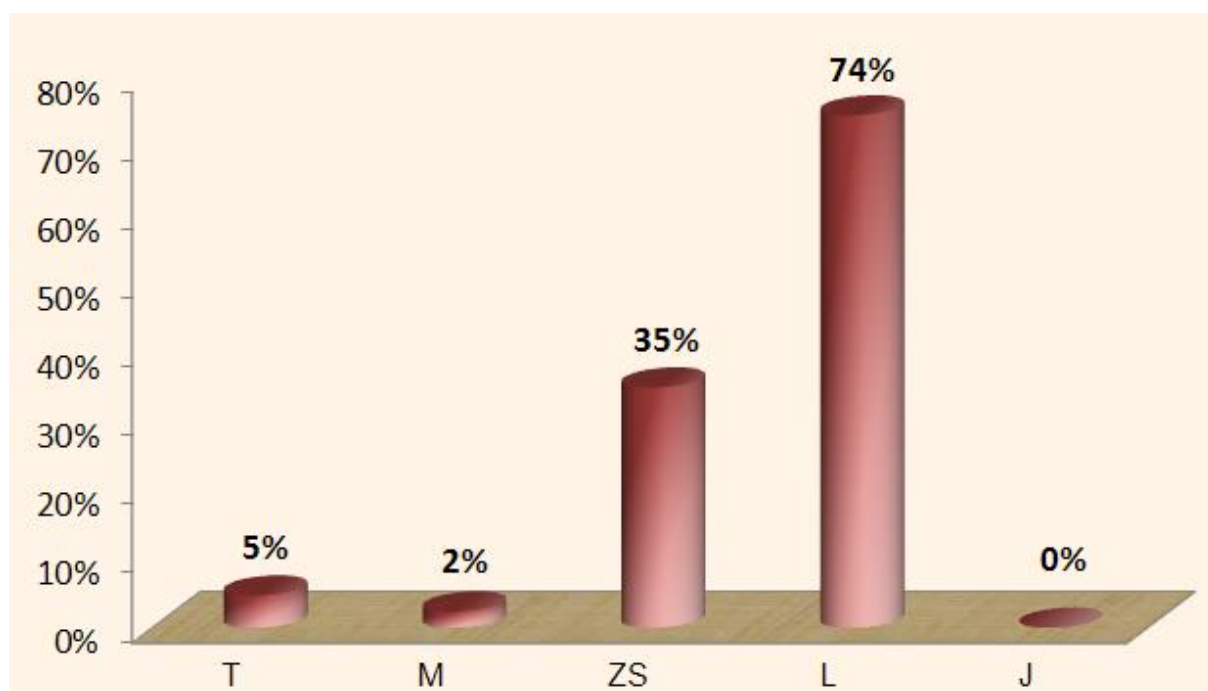
Délku léčby od 1 měsíce až po 3 roky uvedlo 19 respondentů (44%), délku léčby 3 až 6 let uvedlo 10 respondentů (23%), léčbu delší než 6 let uvedlo 14 respondentů (33%) z celkového počtu 43 platných dotazníků. Na délku své léčby žádný respondent neuvedl možnost - nepamatuji se.

Otázka č. 4

Kdo vám poskytl nejvíce informací týkajících se hemodialýzy?

Tabulka č. 4 – Nejvíce informací o hemodialýze

Odpovědi		n_4	f_4 (%)
tiskoviny (knihy, brožury, informační letáky)	T	2	5%
média (internet, TV, rozhlas)	M	1	2%
zdravotní sestra	ZS	15	35%
lékař	L	32	74%
jiný (doplňte)	J	0	0%



Graf č. 4 - Nejvíce informací o hemodialýze

Komentář:

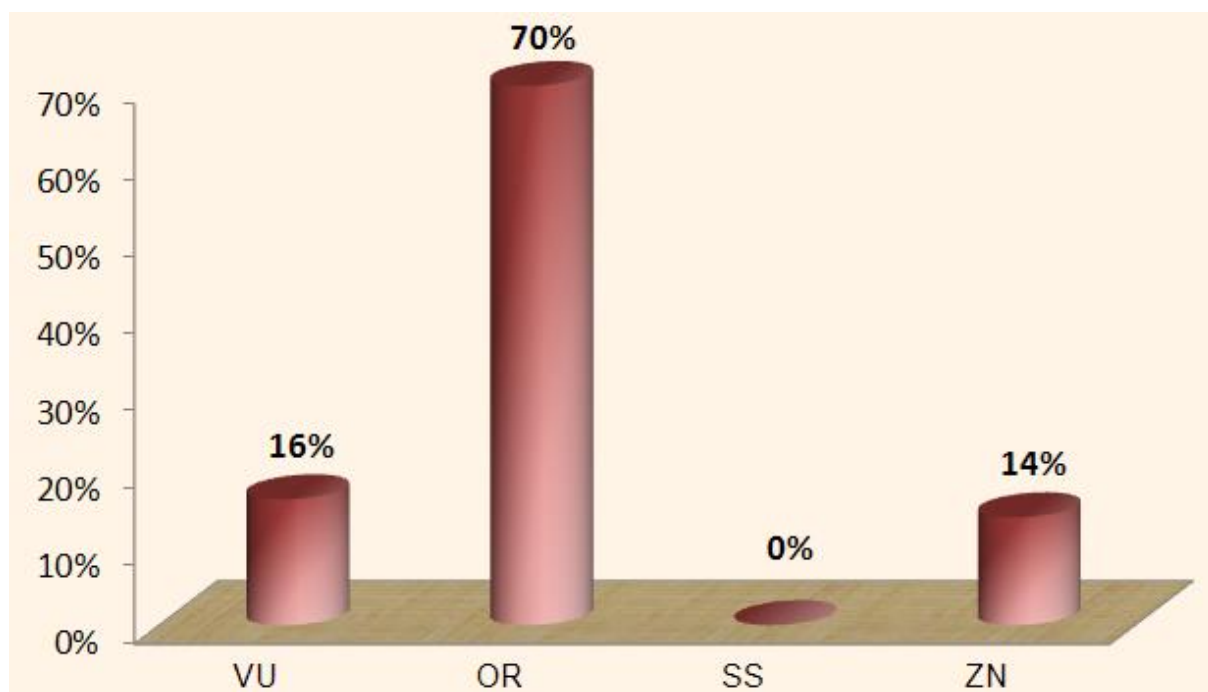
Cílem otázky bylo zjistit, kdo poskytl pacientům nejvíce informací ohledně hemodialýzy. Na otázku odpovědělo všech 43 respondentů, na výběr měli více možností. Celkem uvedli 50 odpovědí. Z celkového počtu 50 odpovědí se 2 odpovědi (5%) přiklonily k tiskovinám, 1 odpověď (2%) uvedla média, 15 odpovědí (35%) preferovalo sestry a 32 odpovědí (74%) uvedlo lékaře. Jinou formu poskytnutí informací neuvedla žádná odpověď.

Otázka č. 5

Jakou jste nejčastěji zažil/a edukaci?

Tabulka č. 5 – Nejčastěji zažitá edukace

Odpovědi		n_5	f_5 (%)
vysvětlování, ukázka	VU	7	16%
osobní rozhovor	OR	30	70%
skupinové sezení	SS	0	0%
žádnou, nepamatuji se	ZN	6	14%
Σ		43	100%



Graf č. 5 – Nejčastěji zažitá edukace

Komentář:

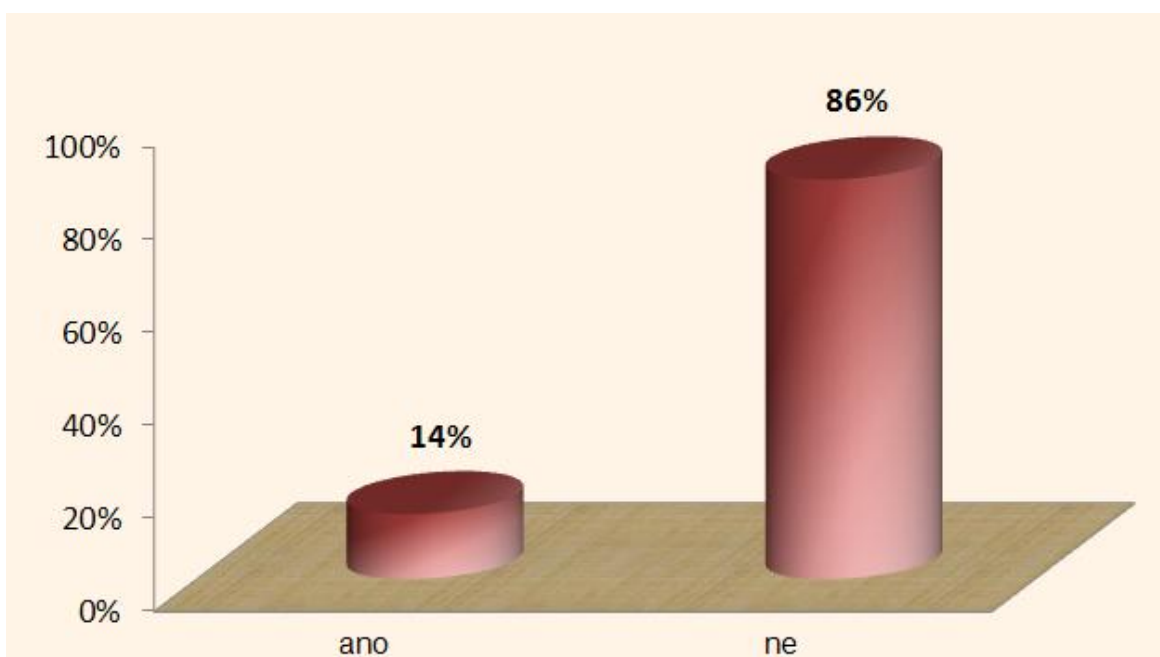
Z celkového počtu 43 respondentů jich 7 (16%) uvedlo jako nejčastější edukaci vysvětlování a ukázkou, 30 respondentů (70%) uvedlo osobní rozhovor a 6 respondentů (14%) uvedlo, že nezažilo žádnou edukaci, či si na ni již nepamatuje. S formou skupinového sezení se nesetkal žádný respondent.

Otázka č. 6

Měl/a jste již někdy možnost setkat se na HDS Jičín se vzděláváním a poskytnutím informací formou individuálního sezení se sestrou mimo dialyzační léčbu?

Tabulka č. 6 – Setkání s edukací sestry mimo dialyzační léčbu

Odpovědi	n_6	f_6 (%)
ano	6	14%
ne	37	86%
Σ	43	100%



Graf č. 6 – Setkání s edukací sestry mimo dialyzační léčbu

Komentář:

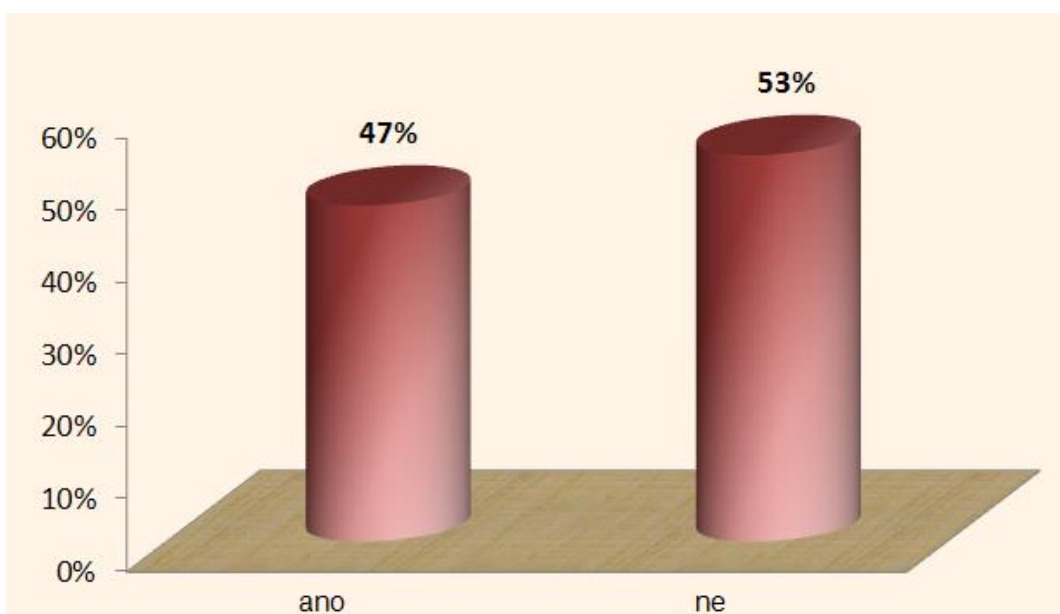
Z celkového počtu 43 respondentů jich 6 (14%) uvedlo, že mělo možnost se setkat s edukací sestry mimo svoji dialyzační léčbu, 37 respondentů (86%) uvedlo, že se s touto možností nesetkalo.

Otázka č. 7

Uvítal/a byste v době, kdy byla zahájena Vaše dialyzační léčba, podání informací sestrou mimo vaši dialyzační léčbu? Zúčastnit by se mohli i Váš partner nebo rodina.

Tabulka č. 7 – Výukové sezení v době zahájení mimo svoji dialyzační léčbu

Odpovědi	n_7	f_7 (%)
ano	20	47%
ne	23	53%
Σ	43	100%



Graf č. 7 - Výukové sezení v době zahájení mimo svoji dialyzační léčbu

Komentář:

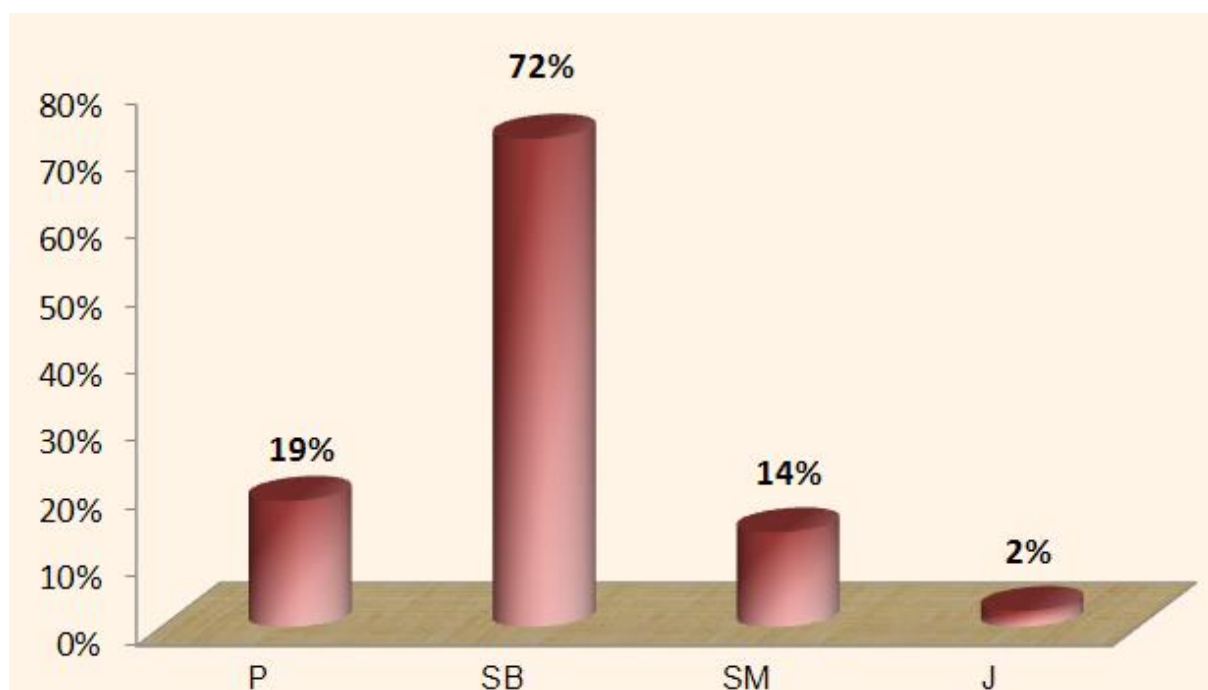
Z celkového počtu 43 respondentů by jich 20 (47%) uvítalo výukové sezení při zahájení léčby mimo svoje pravidelné dialýzy. 23 respondentů (53%) by o tuto možnost nemělo zájem.

Otázka č. 8

Kterou z druhů edukace, byste zvolil/a jako nejlepší pro nově zařazeného dialyzovaného pacienta?

Tabulka č. 8 – Nejlepší edukace pro nového pacienta

Odpovědi		n_8	f_8 (%)
poskytnutí knih, brožur, informačních letáků	P	8	19%
sdělení informací sestrou či lékařem během dialyzačního ošetření	SB	31	72%
sdělení informací v rámci sezení se sestrou mimo dialyzačního ošetření	SM	6	14%
jinou: nemám zájem	J	1	2%



Graf č. 8 – Nejlepší edukace pro nového pacienta

Komentář:

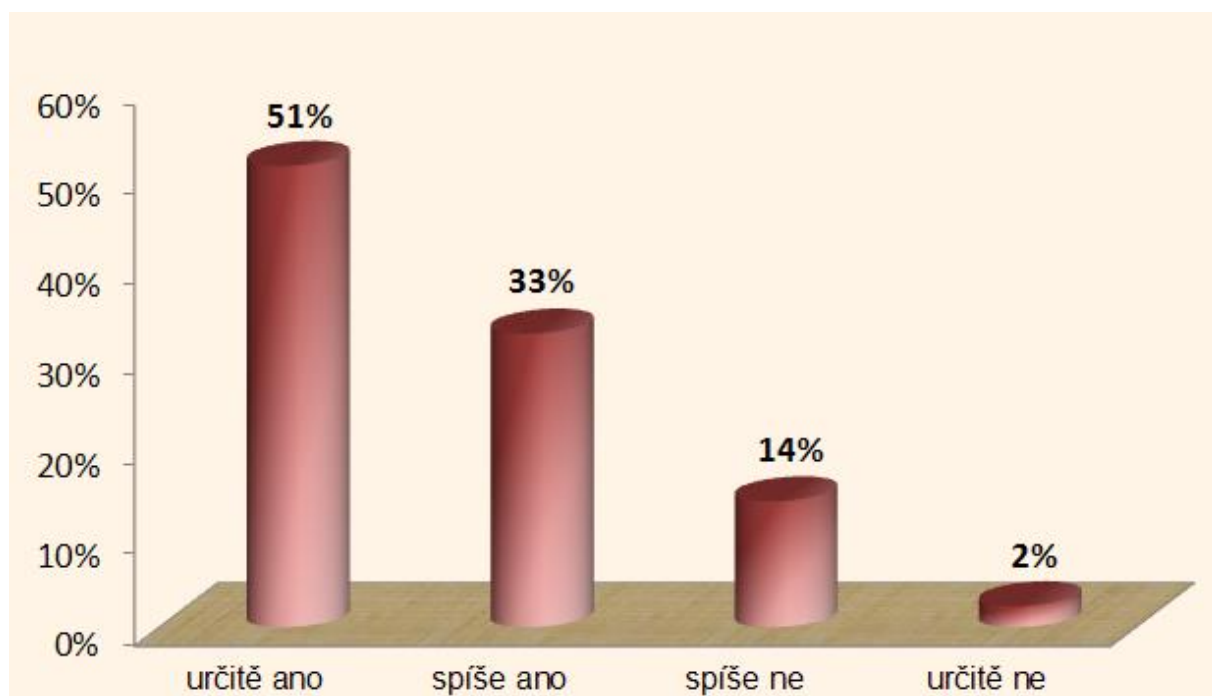
Cílem otázky bylo zjistit, jaký druh edukace preferují respondenti jako nejlepší pro nově příchozího pacienta. Na otázku odpovědělo všech 43 respondentů, na výběr měli více možností. Z celkového počtu 46 odpovědí se jich 8 (19%) přiklonilo k tiskovinám, 31 odpovědí (72%) volilo sestru nebo lékaře během dialýzy, 6 odpovědí (14%) uvedlo jako nejlepší edukaci sezení mimo dialyzační ošetření a 1 odpověď (2%) vybrala možnost - jiné, odpověď byla „nemám zájem“.

Otázka č. 9

Máte na našem dialyzačním středisku dostatek informačních materiálů?

Tabulka č. 9 – Informační materiály na středisku

Odpovědi	n_g	f_g (%)
určitě ano	22	51%
spíše ano	14	33%
spíše ne	6	14%
určitě ne	1	2%
Σ	43	100%



Graf č. 9 -Informační materiály na středisku

Komentář:

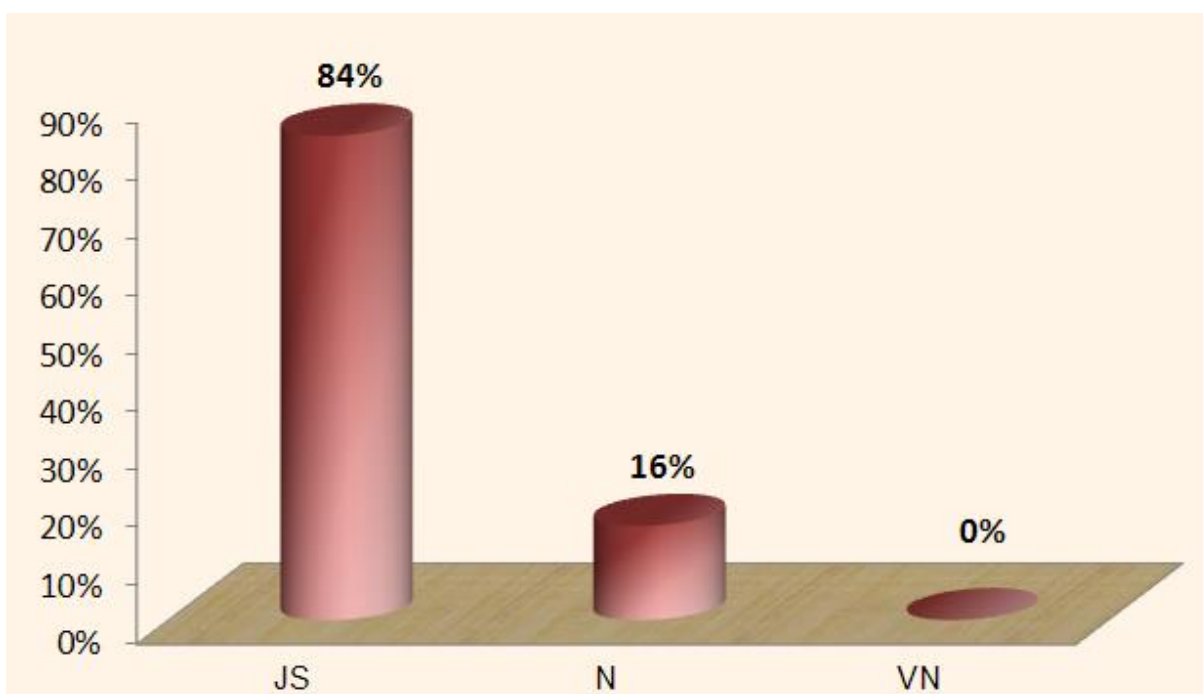
Z celkového počtu 43 respondentů jich 22 (51%) uvedlo, že má dostatek informačních materiálů, 14 respondentů (33%) volilo odpověď spíše ano, 6 respondentů (14%) se domnívalo, že nemá úplně dostatek informačního materiálu a 1 respondent (2%) uvedl jasný nedostatek informačních materiálů.

Otázka č. 10

Jak jsou pro Vás informace od sestry srozumitelné?

Tabulka č. 10 – Srozumitelnost informací od sestry

Odpovědi		n_{10}	f_{10} (%)
jasné a srozumitelné	JS	36	84%
někdy jim nerozumím	N	7	16%
vždy nesrozumitelné	VN	0	0%
Σ		43	100%



Graf č. 10 - Srozumitelnost informací od sestry

Komentář:

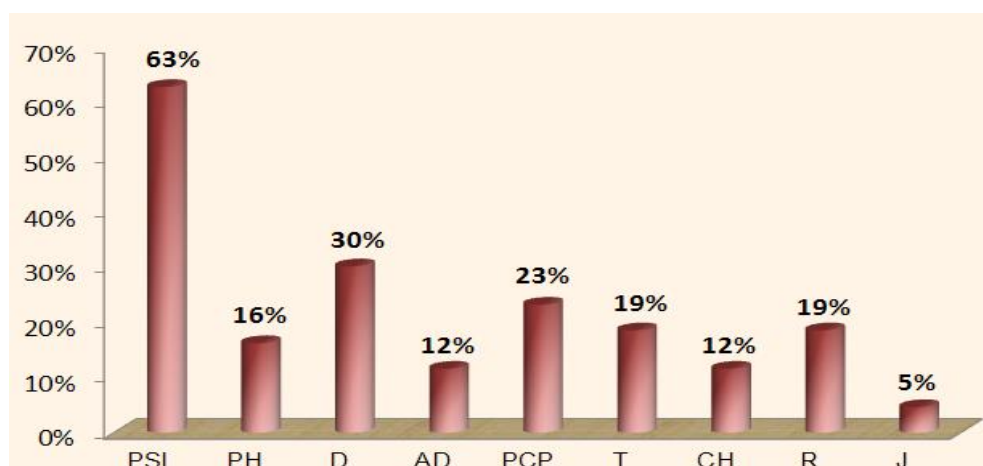
Z počtu 43 respondentů jich 36 (84%) uvedlo, že informace podané sestrou jsou jasné a srozumitelné, 7 respondentů (16%) uvedlo, že informacím někdy nerozumí. Žádný respondent se nesetkal s nesrozumitelnými informacemi.

Otázka č. 11

Které z témat Vás zajímá a chtěli byste se o něm více dozvědět?

Tabulka č. 11 – Nejzajímavější témata

Odpovědi		n_{11}	f_{11} (%)
příčiny selhání ledvin	PSL	27	63%
princip hemodialýzy	PH	7	16%
dieta, příjem tekutin	D	13	30%
aktivita dialyzovaných	AD	5	12%
péče o cévní přístup (shunt a kanyla)	PCP	10	23%
transplantace	T	8	19%
chudokrevnost	CH	5	12%
rekreace pro dialyzované	R	8	19%
jiné: hepatitida B, C zatím ne	J	2	5%



Graf č. 11 - Nejzajímavější témata

Komentář:

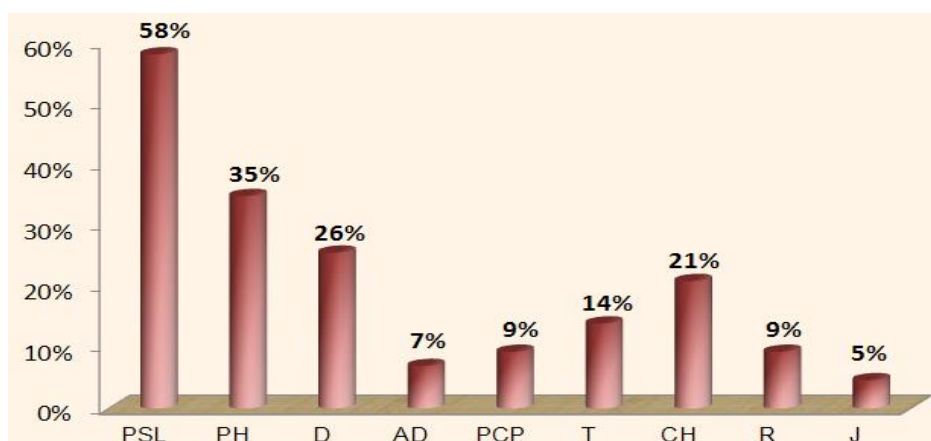
Cílem otázky bylo zjistit, která témata respondenty nejvíce zajímala. Odpovědělo všech 43 respondentů. Na výběr měli více možností. Z celkového počtu 85 odpovědí jich 27 (63%) nejvíce zajímalo téma příčiny selhání ledvin, 7 odpovědí (16%) se přiklonilo k principu hemodialýzy, 13 odpovědí (30%) mělo zájem o téma dieta a příjem tekutin, 5 odpovědí (12%) mělo zájem o informace ohledně aktivity dialyzovaných pacientů, 10 odpovědí (23%) udalo péči o cévní přístup, 8 odpovědí (19%) mělo zájem o problematiku transplantací, 5 odpovědí (12%) vybralo téma chudokrevnost, 8 odpovědí (19%) by se rádo dozvědělo něco o možnosti rekreace pro dialyzované, 2 odpovědi (5%) uvedlo odpověď jinou. Jedna byla „nemám zájem“ a druhá odpověď projevila přání o vysvětlení problematiky hepatitidy B, C.

Otázka č. 12

Které z témat edukace jste postrádal/a před zahájením Vaší dialyzační léčby?

Tabulka č. 12 – Témata postrádaná na začátku léčby

Odpovědi		n_{12}	f_{12} (%)
příčiny selhání ledvin	PSL	25	58%
princip hemodialýzy	PH	15	35%
dieta, příjem tekutin	D	11	26%
aktivita dialyzovaných	AD	3	7%
péče o cévní přístup (shunt a kanyla)	PCP	4	9%
transplantace	T	6	14%
chudokrevnost	CH	9	21%
rekreace pro dialyzované	R	4	9%
jiné: nepamatuji si vše, co souvisí s touto nemocí	J	2	5%



Graf č. 12 - Témata postrádaná na začátku léčby

Komentář:

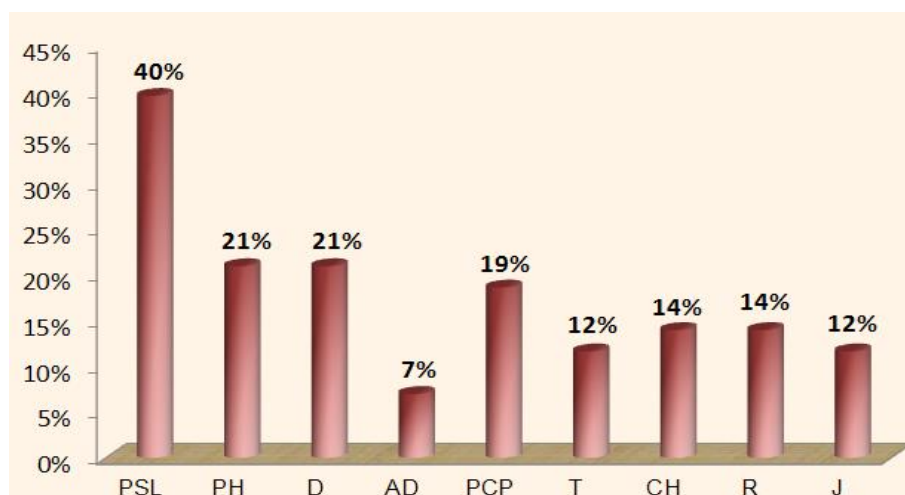
Cílem otázky bylo zjistit, která témata edukace respondenti postrádali před zahájením dialyzační léčby. Na otázku odpovědělo všech 43 respondentů, na výběr měli více možností. Z celkového počtu 79 odpovědí jich 25 (58%) postrádalo téma příčiny selhání ledvin, 15 odpovědí (35%) postrádalo informace o principu hemodialýzy, 11 odpovědí (26%) chyběly informace o dietě a příjmu tekutin, 3 odpovědi (7%) zajímala aktivita hemodialyzovaných, 4 odpovědi (9%) postrádaly informaci o péči cévního přístupu, 6 odpovědí (14%) zajímalo téma transplantace, 9 odpovědí (21%) postrádalo téma ohledně chudokrevnosti, 4 odpovědi (9%) uvedly téma rekreace pro dialyzované a 2 odpovědi (5%) odpověděly možností jiné. Jedna odpověď byla „nepamatuji se“ a druhá „zajímá mě vše, co souvisí s touto nemocí“.

Otázka č. 13

Které z témat edukace postrádáte v průběhu Vaší dialyzační léčby?

Tabulka č. 13 – Nedostatek témat v průběhu léčby

Odpovědi		n_{13}	f_{13} (%)
příčiny selhání ledvin	PSL	17	40%
princip hemodialýzy	PH	9	21%
dieta, příjem tekutin	D	9	21%
aktivita dialyzovaných	AD	3	7%
péče o cévní přístup (shunt a kanyla)	PCP	8	19%
transplantace	T	5	12%
chudokrevnost	CH	6	14%
rekreace pro dialyzované	R	6	14%
jiné: nové trendy léčby nevím žádné nepostrádám výsledky odběrů	J	5	12%



Graf č. 13 - Nedostatek témat v průběhu léčby

Komentář:

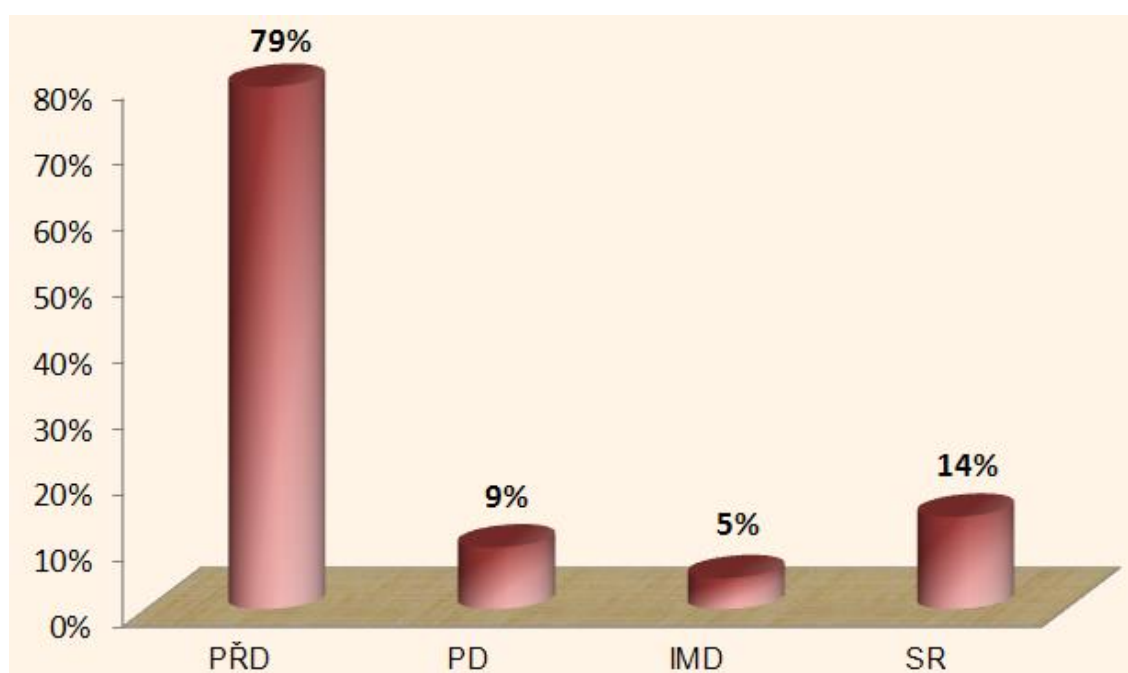
Cílem této otázky bylo zjistit, jaká témata postrádají respondenti v průběhu léčby. Na otázku odpovědělo všech 43 respondentů, na výběr měli více možností. Z celkového počtu 68 odpovědí jich 17 (40%) postrádalo téma příčiny selhání ledvin, 9 odpovědí (21%) uvedlo princip hemodialýzy, 9 odpovědí (21%) cítilo nedostatek v oblasti diety a příjmu tekutin, 3 odpovědi (7%) zajímala téma aktivita dialyzovaných, 8 odpovědí (19%) uvedlo nedostatek v oblasti péči o cévní přístup, 5 odpovědí (12%) udalo téma transplantace, 6 odpovědí (14%) uvedlo problematiku chudokrevnosti, 6 odpovědí (14%) nemá dostatek informací o rekreacích a 5 odpovědí (12%) uvedlo jiné téma, z toho 2 odpovědi nepostrádaly žádné téma, dále byl zájem o výsledky odběrů, novinky v trendech dialyzační léčby a jedna odpověď byla „nevím“.

Otázka č. 14

Jaká metoda edukace by Vám v současné době nejlépe vyhovovala?

Tabulka č. 14 – Nejžádanější metoda edukace v současné době

Odpovědi		n_{14}	$f_{14} (\%)$
rozhovor, ukázky, vysvětlování při dialýze	PŘD	34	79%
rozhovor, ukázky, vysvětlování po dialýze	PD	4	9%
podání informací mimo svoji dialýzu	IMD	2	5%
samostatné sezení i s rodinou	SR	6	14%



Graf č. 14 - Nejžádanější metoda edukace v současné době

Komentář:

Cílem otázky bylo zjistit, jaká metoda edukace by respondentům v současné době nejvíce vyhovovala. Na otázku odpovědělo všech 43 respondentů, na výběr měli více možností. Z celkového počtu 46 odpovědí, bylo 34 (79%) pro edukaci prováděnou při dialýze. 4 odpovědi (9%) uvedly jako nejlepší edukaci po dialýze, 2 odpovědi (5%) uvedly možnost edukace mimo svoji dialýzu a 6 odpovědí (14%) by rádo využilo edukaci v rámci samostatného sezení s rodinou.

10.5 Vyhodnocení nestandardizovaného dotazníku pro sestry

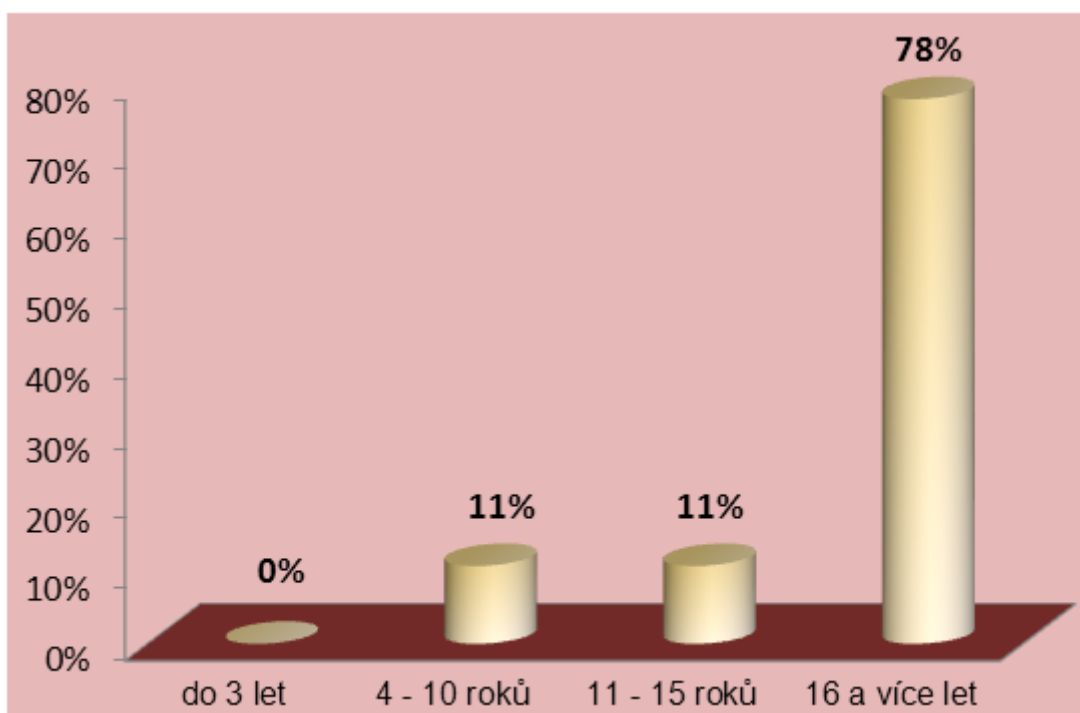
(úplné znění dotazníku je v příloze č. 16)

Otázka č. 1

Jak dlouho pracuješ na dialyzačním středisku Jičín?

Tabulka č. 15 – Délka praxe na HDS Jičín

Odpovědi	n_{s1}	f_{s1} (%)
do 3 let	0	0%
4 - 10 roků	1	11%
11 - 15 roků	1	11%
16 a více let	7	78%
Σ	9	100%



Graf č. 15 – Délka praxe na HDS Jičín

Komentář:

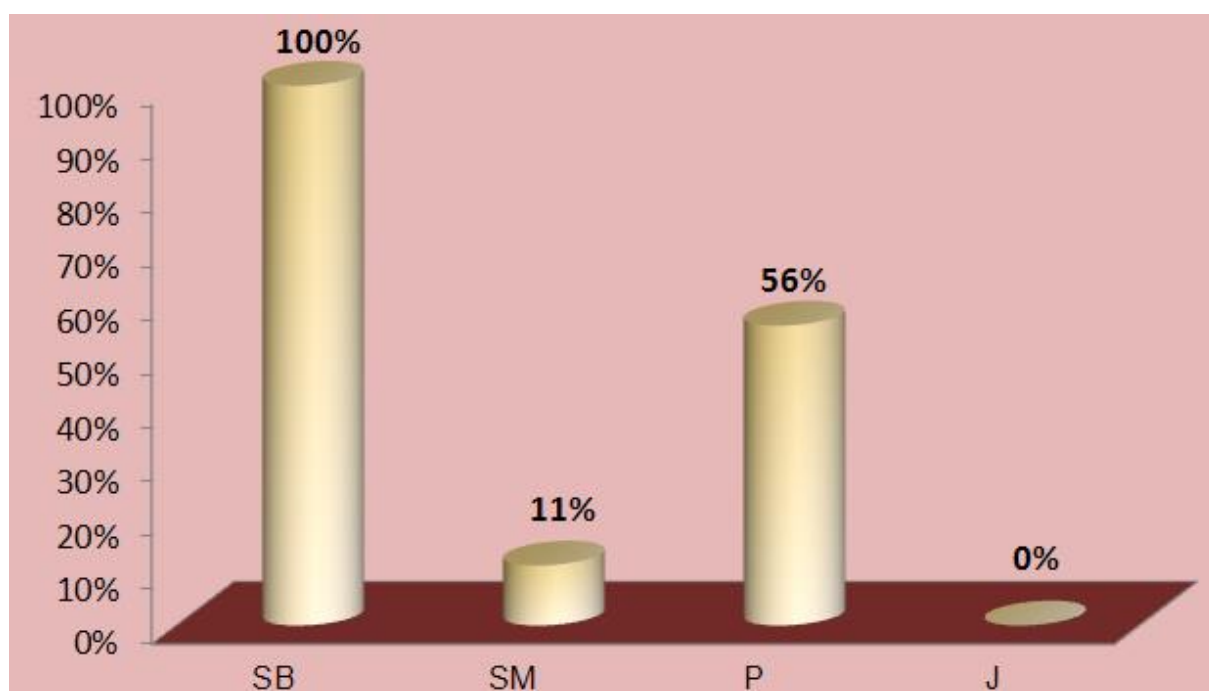
Z celkového počtu 9 navrácených dotazníků 1 respondentka (11%) pracovala na středisku v rozmezí 4 – 10 let. 1 respondentka (11%) pracovala v délce 11 – 15 let a 7 respondentek (78%) má praxi delší než 16 let. Praxi do 3 let neuvedla žádná respondentka.

Otázka č. 2

Jak probíhá nejčastěji edukace u našich hemodialyzovaných klientů?

Tabulka č. 16 – Nejčastější edukace

Odpovědi		n_{s2}	f_{s2} (%)
sdělení informací sestrou či lékařem během dialyzačního ošetření	SB	9	100%
sdělení informací v rámci sezení se sestrou mimo dialyzačního ošetření	SM	1	11%
poskytnutí knih, brožur, informačních letáků	P	5	56%
jinou (doplňte)	J	0	0%



Graf č. 16 – Nejčastější edukace

Komentář:

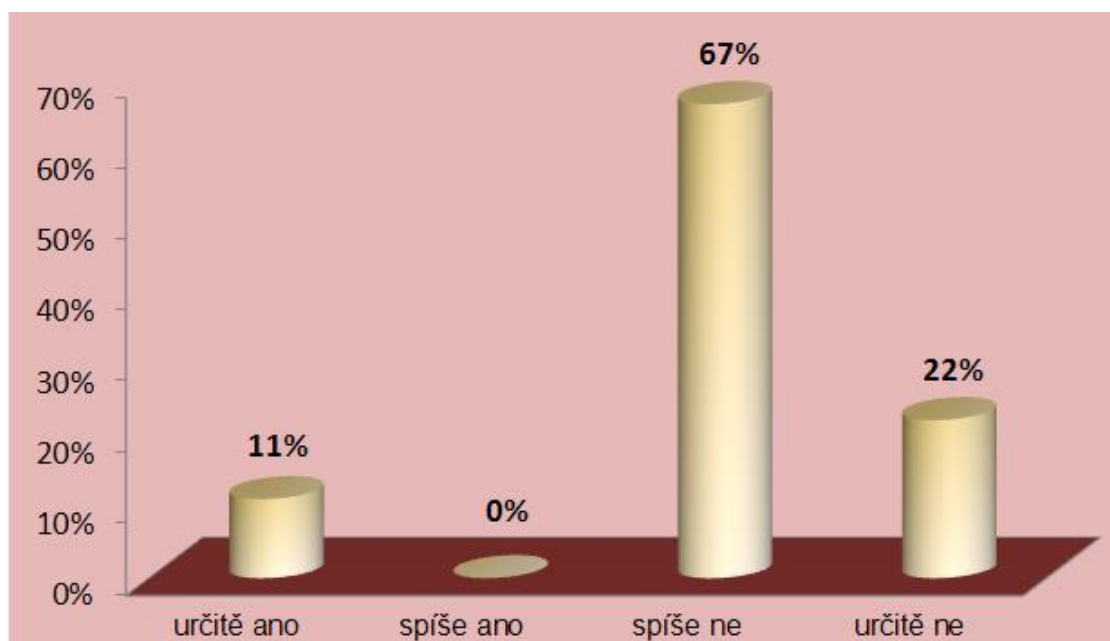
Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek, na výběr měly více možností. Celkem uvedly 15 odpovědí. 9 odpovědí (100%) označilo nejčastější edukaci v současné době během dialyzační léčby. 1 odpověď (11%) se týkala edukace mimo dialyzační ošetření, 5 odpovědí (56%) se přiklonilo k odpovědi, že nejčastější edukací bylo poskytnutí knih, brožur a letáků. Jinou formu edukace neuvedla žádná odpověď.

Otázka č. 3

Máš na oddělení „návod“, podle kterého provádíš edukaci pacientů ve všech důležitých oblastech?

Tabulka č. 17 Edukační materiál pro sestry

Odpovědi	n_{s3}	f_{s3} (%)
určitě ano	1	11%
spíše ano	0	0%
spíše ne	6	67%
určitě ne	2	22%
Σ	9	100%



Graf č. 17 - Edukační materiál pro sestry

Komentář:

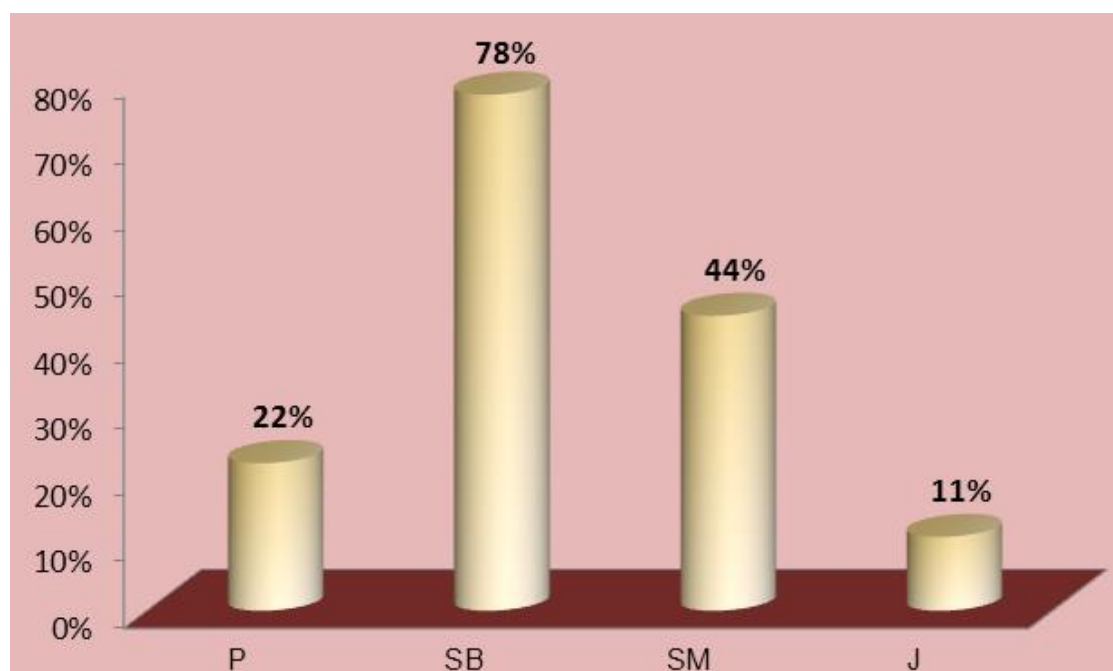
Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek. 1 respondentka (11%) uvedla, že má určitě edukační materiál pro sestry, 6 respondentek (67%) odpovědělo, že spíše nemá žádný vhodný sesterský edukační materiál a 2 respondentky (22%) uvedly, že ho nemají určitě. K odpovědi spíše ano se nepřiklonila žádná respondentka.

Otázka č. 4

Kterou z metod edukace upřednostňuješ?

Tabulka č. 18 – Nejvhodnější edukace

Odpovědi		n_{s4}	f_{s4} (%)
poskytnutí knih, brožur, informačních letáků	P	2	22%
sdělení informací sestrou či lékařem během dialyzační léčby (rozhovor, ukázky, vysvětlování)	SB	7	78%
sdělení informací mimo dialyzační léčbu	SM	4	44%
jinou: "edukace v nefrologické poradně"	J	1	11%



Graf č. 18 - Nejvhodnější edukace

Komentář:

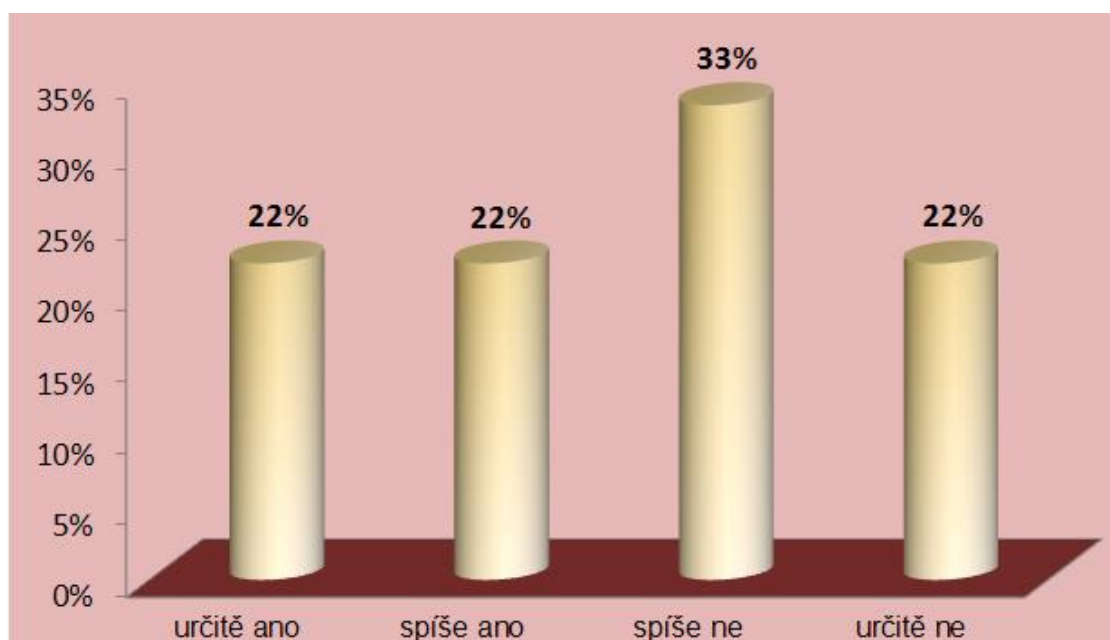
Cílem otázky bylo zjistit, jakou metodu edukace sestry upřednostňují. Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek, na výběr měly více možností. Celkem sestry uvedly 14 odpovědí. Nejvíce odpovědí (78%) se týkalo edukace během dialýzy, 4 odpovědi (44%) byly pro edukaci mimo dialyzační léčbu. 2 odpovědi (22%) se přiklonily k tiskovinám, knihám a informačním letákům a 1 odpověď (11%) se týkala jiné možnosti (např. edukace v nefrologické poradně).

Otázka č. 5

Myslíš si, že poskytujeme klientům dostatek odborných a kvalitních informačních materiálů?

Tabulka č. 19 – Poskytujeme dostatek informačních materiálů?

Odpovědi	n_{s5}	$f_{s5} (\%)$
určitě ano	2	22%
spíše ano	2	22%
spíše ne	3	33%
určitě ne	2	22%
Σ	9	100%



Graf č. 19 – Poskytujeme dostatek informačních materiálů?

Komentář:

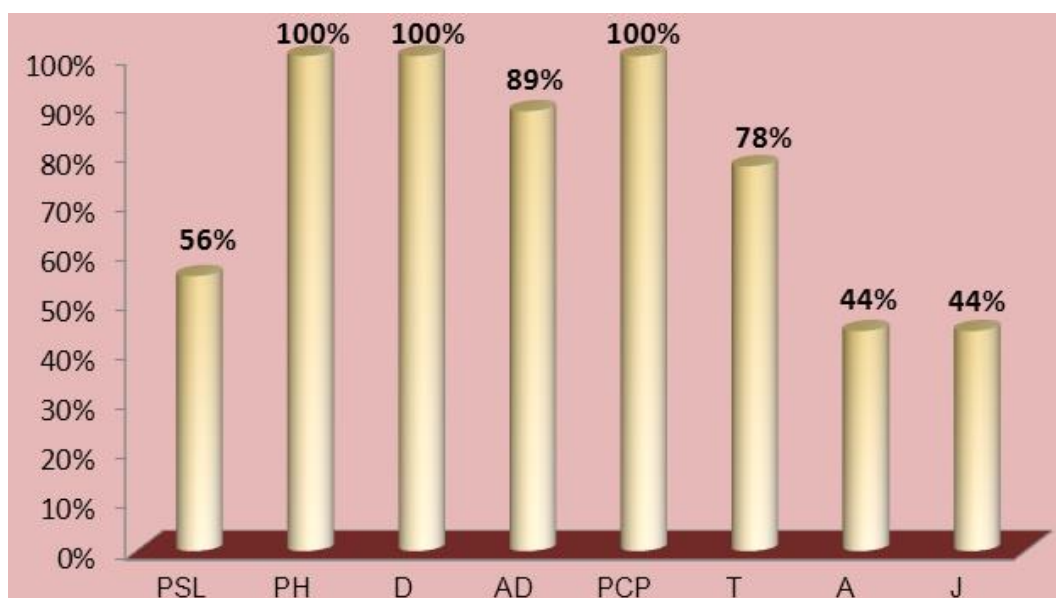
Z celkového počtu 9 respondentek jich 2 (22%) uvedly, že určitě poskytujeme dostatek informačních materiálů, 2 respondentky (22%) uvedly odpověď spíše ano, 3 respondentky (33%) uvedly, že spíše neposkytujeme dostatek materiálů a 2 respondentky (22%) se přiklonily k odpovědi, že určitě neposkytujeme dostatek informačních materiálů.

Otázka č. 6

Jaká témata by měla být v přehledném a uceleném informačním materiálu pro naše hemodialyzované klienty?

Tabulka č. 20 – Témata v informačním materiálu pro hemodialyzované klienty

Odpovědi		n_{s6}	$f_{s6} (\%)$
příčiny selhání ledvin	PSL	5	56%
princip hemodialýzy	PH	9	100%
dieta, příjem tekutin	D	9	100%
aktivita dialyzovaných	AD	8	89%
péče o cévní přístup	PCP	9	100%
transplantace	T	7	78%
anémie	A	4	44%
jiné: dovolená, rekreace 2x edukace rodiny spolupráce s dietní sestrou sociální a ekonomické problémy	J	4	44%



Graf č. 20 Témata v informačním materiálu pro hemodialyzované klienty

Komentář:

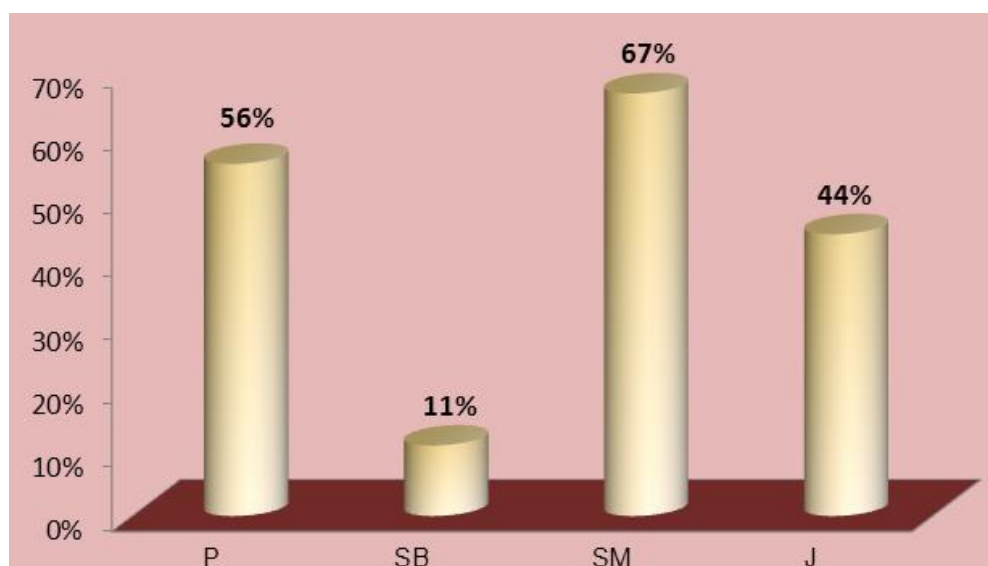
Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek, na výběr měly více možností. Celkem uvedly 55 odpovědí. Mezi nejvíce preferovaná témata sestry udaly princip hemodialýzy, dieta, pitný režim a péče o cévní přístup. Za důležité informace pro pacienty sestry považovaly i oblast aktivity a transplantací. Méně odpovědí se přiklonilo k problematice příčin selhání ledvin a anémií. Jinou možnost uvedlo (44%) odpovědí, týkaly se (dovolené, rekreace, 2x edukace rodiny, sociálních a ekonomických problémů).

Otázka č. 7

Kterou z metod edukace bys zvolila jako nejvhodnější pro nově zařazené klienty?

Tabulka č. 21 – Nejlepší edukace pro nové klienty

Odpovědi		n_{s7}	f_{s7} (%)
poskytnutí knih, brožur, informačních letáků	P	5	56%
sdělení informací sestrou či lékařem během dialyzační léčby	SB	1	11%
sdělení informací mimo dialyzační léčbu	SM	6	67%
jinou: edukace před zahájením dialyzační léčby - návštěva dialýzy edukace v nefrologické poradně spolupráce s dietní sestrou	J	4	44%



Graf č. 21- Nejlepší edukace pro nové klienty

Komentář:

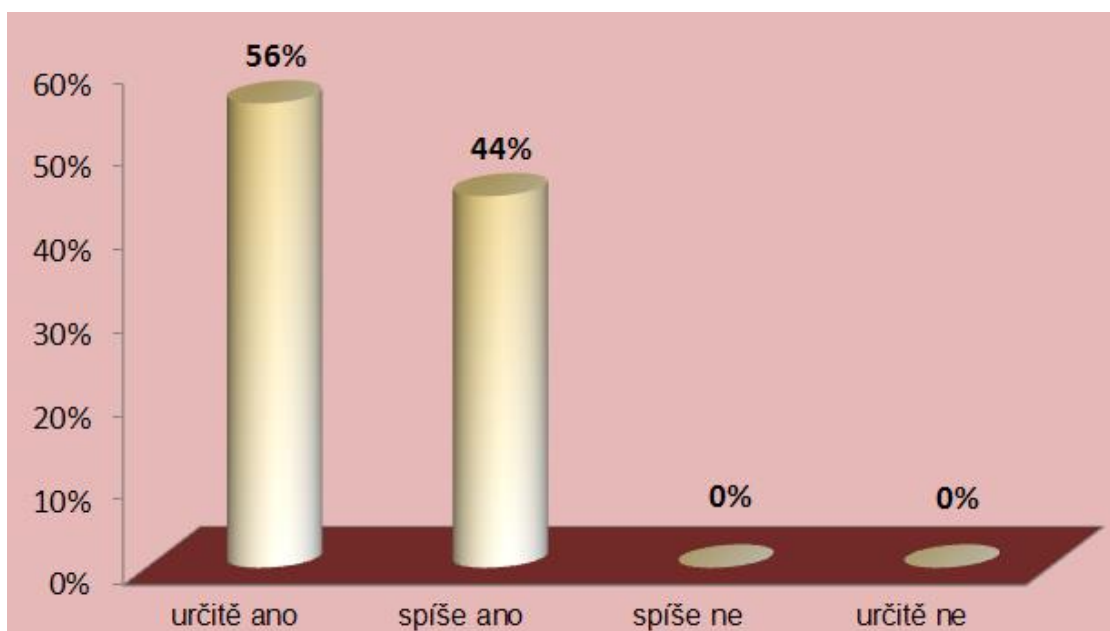
Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek, na výběr měly více možností. Celkem uvedly 16 odpovědí. Za nejvhodnější edukaci pro nové pacienty považovaly (67%) sdělení informací mimo dialyzační léčbu. K edukaci prostřednictvím knih, brožur a informačních letáků se přiklonilo (56%) odpovědí. Výběr jiné metody uvedlo (44%) odpovědí a to - edukace v nefrologické poradně, edukace před zahájením dialyzační léčby, návštěva dialyzačního střediska, spolupráce s dietní sestrou. Nejméně vhodnou metodu pro nové klienty považovaly (11%) za sdělení informací během léčby.

Otázka č. 8

Našla by na našem dialyzačním středisku uplatnění edukační sestra?

Tabulka č. 22 – Uplatnění edukační sestry

Odpovědi	n_{s8}	f_{s8} (%)
určitě ano	5	56%
spíše ano	4	44%
spíše ne	0	0%
určitě ne	0	0%
Σ	9	100%



Graf č. 22 – Uplatnění edukační sestry

Komentář:

Cílem otázky bylo zjistit, zda by našla uplatnění na našem středisku edukační sestra. Na otázku odpovědělo všech 9 respondentek. Odpověď určitě ano zvolilo 5 respondentek (56%), k odpovědi spíše ano se přiklonily 4 respondentky (44%). Žádná respondentka nevybrala možnost spíše ne, nebo možnost určitě ne.

10.5 Diskuze

Celá práce je věnována edukaci pacientů v chronickém dialyzačním programu a mému cíli: Zvýšit a zlepšit informovanost pacientů ve všech základních oblastech týkajících se hemodialyzační léčby. Data k výzkumnému šetření jsem získala provedením kvantitativního výzkumu pomocí dvou dotazníků na dialyzačním středisku ON Jičín. První dotazník je určen pro sestry pracující na tomto středisku a druhý pro pacienty zařazené do chronického dialyzačního programu. Na základě výsledků mého šetření a svých zkušeností, jsem vypracovala edukační materiál pro pacienty a sestry tohoto oddělení. (viz příloha č. 14 a č. 15)

1. dílčím cílem bylo zmapovat úroveň stávajícího edukačního procesu. Zda se edukace na středisku provádí, jakou nejčastější formou, kdo poskytuje pacientům nejvíce informací a zda jsou informace srozumitelné. Dle Donabediana považujeme edukaci pacientů za součást poskytované kvalitní ošetrovatelské péče, která se významně podílí na výsledku léčby a výskytu komplikací (Kuzníková, 2011, s. 167). Tomuto cíli se věnují otázky 4, 5, 6, 10. Respondenti z 86% uváděli, že se s informacemi ohledně dialyzační léčby již setkali, 14% respondentů přiznalo, že se s žádnou edukací nesetkalo. Tento výsledek ukazuje na prostor ke zlepšení v prováděné edukaci. V 70% respondenti uváděli, že to bylo prostřednictvím osobního rozhovoru. Proč si pacienti nejvíce pamatovali rozhovor? Vysvětlení nám dává Svěráková, která uvádí, že výhodou metody mluveného slova je navázání užšího kontaktu s pacientem, schopnost reagovat na podněty, dotazy, změny chování a nálad (Svěráková, 2012, s. 39). Vysvětlování s ukázkou zažilo 16% respondentů. Toto svědčí o nedostatku edukačního materiálu a pomůcek k této problematice, protože platí stará moudrost „Co slyším, to zapomenu, co vidím, to si pamatuji, a co si vyzkouším, tomu rozumím“(Konfucius).

Nejvíce informací 74% poskytl respondentům lékař. Tento fakt potvrzuje i Vojanec, který říká, že v rámci snahy o neustálé zlepšování poskytovaných služeb pravidelně konzultujeme dosažené výsledky dialyzační léčby s pacientem, aby věděl, jak se jeho stav vyvíjí. (Vojanec, in MEDICAL TRIBUNE, 2015, s.B2). Tyto informace jsou pro pacienta zásadní, a proto rozhovor s lékařem považují za nejdůležitější. K stejnému výsledku došla i v své práci Skřivánková, které dokonce

80% respondentů uvedlo lékaře jako nejčastější zdroj informací (Skřivánková, 2013). Jen 35% respondentů mého šetření uvedlo sestru jako nejčastější zdroj informací. Velký nepoměr vede k zamyšlení, nad nedostatečně prováděnou ošetrovatelskou edukací či nad nepřehlednou, nepravidelnou edukací, kterou pacient nepovažuje za důležitou. Spokojenost se srozumitelností informací uvedlo 84% respondentů, 16% dotazovaných někdy informacím nerozumělo. Tento výsledek je potěšující a jen dokládá, že se sestry snaží plnit zásady komunikace s pacienty tak, jak to například uvádí Juřeníková. „Předávání informací prostřednictvím verbální komunikace by mělo být vždy logicky uspořádané, srozumitelné a zajímavé pro druhou stranu komunikace (Juřeníková, 2010, s. 17). Účast na individuálním sezení se sestrou mimo dialyzační léčbu uvedlo jen 14% respondentů. Z výzkumu tedy vyplývá, že se s edukací někteří pacienti ještě nesetkali. Nejčastější edukace proběhla formou osobního pohovoru prostřednictvím lékaře. Skupina 16% respondentů uvedla, že informacím někdy nerozuměla.

Cíl č. 1 byl splněn.

2. dílčím cílem bylo zjistit, zda mají pacienti a sestry v současné době k dispozici přehledné a ucelené edukační materiály.

Tento cíl jsem v dotazníku pacientů získala prostřednictvím otázky č. 9. V dotazníku sester to bylo prostřednictvím otázky č. 5. Pacienti v 51% uvedli, že na středisku mají dostatek informačního materiálu ohledně jejich léčby. Tento výsledek přičítám edukačnímu rozhovoru vedený lékařem, kdy pacienta seznamuje s nastávající léčbou. Váhavou odpověď, nebo zamítavou uvedlo 49% respondentů. Výzkumné šetření tedy potvrdilo nedostatek edukačního materiálu. Pecháčková ve své práci uvádí, že více než polovina jejich respondentů také postrádá vhodný edukační materiál. K dispozici mají jen firemní letáky, o kterých nelze usuzovat jako o komplexně zpracovaných materiálech (Pecháčková, 2011, s. 53). Dostatek informačních materiálů na středisku uvedlo 44% sester. K zamítavé odpovědi, nedostatek edukačních materiálů se přiklonilo 56% sester. Z šetření vyplynulo, že jak polovina sester, tak i polovina pacientů se shodují na nedostatku přehledného a uceleného edukačního materiálu, který nelze nahradit firemními letáky, ale jen vypracovaným uceleným materiálem, který je jistě nejvhodnějším doplňkem kvalitně prováděného edukačního procesu.

Cíl č. 2 byl splněn.

Dílčím cílem č. 3 jsem zjišťovala, ve které oblasti edukace pacienti pocítují nedostatek informací. Tomuto cíli se věnuje otázka č. 11. Překvapivá odpověď byla v 63% jako nejzajímavější téma - příčiny selhání ledvin. I když je selhání ledvin u těchto pacientů již nezvratné, stále je vidět, že pátrají po příčině nebo zavinění jejich poškození. Mnoho pacientů prošlo dlouholetou přípravou v nefrologické poradně, kde byli na toto konečné stadium připravováni. Další velká skupina 30% uvedla zájem o téma dietní omezení a pitný režim dialyzovaných pacientů, které patří mezi nejnáročnější a velmi problematickou oblast. Hrubý, Mengerová říkají *„Správná dieta při pravidelném dialyzačním léčení je stejně důležitá jako užívání předepsaných léků, neboť sama o sobě významně ovlivňuje vývoj komplikací, kvalitu života, nemocnost a úmrtnost“* (Hrubý, Mengerová, 2009, s. 14). 23% respondentů připustilo nedostatek informací v oblasti péče o cévní přístup. Problematika transplantací a rekreace zajímala 19% respondentů, 16% pacientů uvedlo zájem o samotný princip hemodialýzy. O oblast aktivity a chudokrevnosti by se rádo dozvědělo více jak 12% respondentů. Dále bylo vysloveno přání ohledně problematiky hepatitidy B, C.

Výsledek tohoto šetření mě překvapil. Respondenti považovali nejdůležitější informace o příčinách selhání ledvin, pak teprve preferovali oblast restrikcí a péče o cévní přístup, rekreace a transplantace. Samotný princip léčby respondenty zajímal velmi málo.

Cíl č. 3 byl splněn.

Dílčím cílem č. 4 jsem se zaměřila na identifikaci nejdůležitějších oblastí edukace hemodialyzační léčby. Porovnala jsem oblasti, které nejvíce upřednostnili pacienti a které preferovaly sestry. Tímto cílem se zabývala otázka č. 11 v dotazníku pro pacienty a č. 6 v dotazníku pro sestry. Nejvíce odpovědí u pacientů (63%) se týkalo problematiky příčin selhání ledvin, 30% odpovědí uvedlo téma dieta a pitný režim. 23% odpovědí se přiklonilo k péči o cévní přístup. Sestry oproti pacientům 100% preferovaly tato témata - princip hemodialýzy, dieta a pitný režim a péči o cévní přístup. Je potěšující, že sestry se shodly na nejdůležitějších tématech, vždyť i Sulková říká: „Dlouhodobá průchodnost a dobrá funkce cévní spojky je možná jen díky zajištění důsledného dodržování prevencí komplikací“ (Sulková, 2000, s. 176). 89% odpovědí sester dále uvedlo jako důležitou oblast edukace aktivitu pacientů.

Jsem ráda, že si sestry uvědomují důležitost pohybové aktivity, která posiluje svalovou sílu k zachování co nejdelší soběstačnosti. Svoboda, Mahrová ve své knize uvádějí: Využití plného rehabilitačního potenciálu a snaha o dosažení maximální kvality života není jen úkol pro zdravotníky. K zajištění je třeba spolupráce multidisciplinárního týmu. Pohybová aktivita je považována za součást léčebné a preventivní péče (Svoboda, Mahrová, 2009, s. 61). Při shrnutí výsledků se opět potvrdilo, že pacienty nejvíce zajímala problematika příčin selhání ledvin oproti sestrám, které raději kladly důraz na princip samotné léčby.

Jako nejdůležitější oblasti edukace hemodialyzační léčby jsem tedy identifikovala: Příčiny selhání ledvin, princip hemodialýzy, dieta a příjem tekutin, aktivita dialyzovaných, péče o cévní přístup.

Cíl č. 4 byl splněn.

Dílčím cílem č. 5 bylo zmapovat, jaké formy a oblasti edukace upřednostňují pacienti po zahájení terapie. Zajímalo mě, jestli jsou ochotni obětovat svůj volný čas mimo léčbu, k získání dostatečných informací. Na tento cíl se zaměřily otázky č. 7, 8, 12 z dotazníku pro pacienty. O účasti na výukovém sezení se sestrou mimo dialyzační léčení by na začátku léčby mělo zájem 47% pacientů. Tak vysoký zájem ukazuje, že pacienti v úvodu léčby ještě nevnímají závislost a obrovskou časovou náročnost. Jsou ochotni, volný den mezi terapiemi obětovat. K stejnému výsledku došla i Pecháčková v své práci, kde se k této formě edukace přiklonilo 55% respondentů (Pecháčková, 2011, s. 51). I tak ale respondenti mého šetření označili jako nejlepší edukaci prováděnou během dialyzační procedury a to v 72%. Z témat, která respondenty zajímala, je opět 58% příčiny selhání ledvin. Poměrně vysoký zájem byl o princip dialýzy 35%, což je v úvodu léčby pochopitelné. Mezi další významné oblasti udávali respondenti 26% téma dieta a pitný režim. Velká část respondentů 21% měla zájem o problematiku chudokrevnosti. Překvapivé zjištění bylo, že problematika péče o cévní přístup nově příchozí pacienty tolik nezajímala, uvedlo ji jen 9% respondentů, ačkoliv z pohledu sesterského patří mezi velmi důležitou a v úvodu léčby značně problematickou oblast.

Pokud tedy shrnu výsledek, bylo by vhodné u nových pacientů vést edukaci formou výukového sezení mimo terapii, kde má individuální přístup velký přínos, a vhodně ji kombinovat s informačním materiálem. Následně postupně přecházet na edukaci při probíhající terapii.

Cíl č. 5 byl splněn.

Dílčím cílem č. 6 jsem zjišťovala, jaké oblasti edukace upřednostňují pacienti v dlouhodobém dialyzačním programu. Zda se mění délkou léčby oblasti edukace, které pacienty zajímaly, zda by i nadále měli zájem o edukaci mimo dialyzační léčbu a jestli možnost individuálního sezení je pro ně přijatelná. Na tento cíl se zaměřily otázky č. 13, 14. V porovnání s oblastmi edukace na začátku léčby, klesl zájem o téma příčiny selhání ledvin, o princip dialýzy, chudokrevnost, naopak stoupl zájem o téma - péče o cévní přístup. Tento nárůst je opodstatněný, protože délkou léčby vyvstávají potíže a následné komplikace cévních přístupů. Dále došlo k navýšení zájmu o informace týkající se rekreace dialyzovaných pacientů. Pacienti postupně touží žít alespoň částečně normální život a společně strávené chvíle s rodinou jsou pro všechny důležité. Obětovat svůj volný čas k edukaci nebylo ochotno 79% respondentů. Neměli zájem ani o edukaci po své dialýze. Tito pacienti upřednostňovali podání informace při terapii. Nechtějí trávit na středisku více času, než je nezbytně nutné. Je zde vidět, jak dlouhodobě léčení pacienti vnímají závislost a velké časové omezení léčbou.

Podobným tématem se zabývala i Pašková, kde edukaci mimo své pravidelné dialýzy bylo ochotno tolerovat je 17% respondentů. Více než polovina sester uvedlo, že edukaci pacientů provádějí při terapii a to z 92% individuálním rozhovorem (Pašková, 2014, s. 37-39).

Z výsledků lze usoudit, že délkou léčby se měnily oblasti edukace, pacienti chtějí trávit na středisku jen nezbytný čas, většina upřednostňovala edukaci jen při terapii.

Cíl č. 6 byl splněn.

Cíl č. 7 a 8 byl splněn. Kompletní vypracovaný a schválený edukační materiál je v příloze č. 14, č. 15

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zlepšit a zvýšit informovanost pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu. Vypracovat přehledný a ucelený edukační materiál pro pacienty a sestry našeho oddělení na základě výzkumného šetření.

Výzkum byl prováděn pomocí nestandardizovaných dotazníků, kdy jeden byl určen pro pacienty a druhý pro sestry. Z výsledků vyplývá, že 67% našich pacientů tvoří muži. Nejpočetnější skupinou jsou pacienti mezi 61 – 70 lety. V porovnání délce léčby chronického dialyzačního programu tvoří 44% pacienti dialyzovaní méně než 3 roky a 33% respondentů se léčí déle než 6 let. V naprosté většině se s poskytnutím nějakých informací respondenti setkali. Nejvíce informací pacienti získali osobním pohovorem s lékařem. Přičítám to zejména informacím o léčbě a zdravotním stavu, které patří výhradně lékaři. Na nedostatek informačních materiálů upozorňuje skoro polovina pacientů. Tento výsledek není pozitivní a ukazuje na nedostatečnou ošetrovatelskou edukaci, nedostatek informačních materiálů a pomůcek.

Zajímavým zjištěním výzkumného šetření bylo, že po zařazení do chronického programu nejvíce respondenty zajímá příčina selhání ledvin. Informace o principu léčby, kterou začali pacienti podstupovat a téma - péče o cévní přístup nevyhledávají, považují zatím za zbytečné. Zde bylo vidět, jak pacienti to nejdůležitější vytěsnili a nepřipouštěli si problematiku dialyzační léčby. Jak jsem již uvedla v diskuzi, naprostá většina pacientů prošla dlouholetou péčí nefrologické poradny, byli na tuto alternativu připravováni, a přesto se nesmířili s faktem, že právě jim nefungují ledviny. Stále hledají důvod či viníka. V počátku léčby, kdy jsou ještě „zaskočení“, byla skoro polovina pacientů ochotna ve svůj volný čas, mimo své terapie přijet na edukační sezení. Tato skutečnost se ale po delší době změnila a možnost individuální edukace po té odmítlo 79% respondentů léčených v dlouhodobém programu.

V porovnání s počátkem léčby se témata měnila, tak jak přicházejí problémy, stoupl i zájem o téma ohledně cévních přístupů. Změna života, restriktce, časová náročnost přinesla potřebu respondentů vyhledat více informací o možnosti rekreace.

Výzkumné šetření u 9 sester pracujících na tomto oddělení nám ukázalo, že 78% sester zde pracuje 16 a více let. Svědčí to o mimořádných zkušenostech, ale i k lásce k povolání na tomto těžkém oddělení. Sestry se shodovaly v nejčastější edukaci během léčby a to formou rozhovoru. 89% postrádalo edukační materiál, určený

sestrám a polovina se domnívala, že neposkytujeme pacientům dostatek informačních materiálů. V nejdůležitějších tématech se shodly, což svědčí o vysoké odborné úrovni i za podmínek s nedostatkem odborných materiálů.

Na závěr bych dodala, že dialyzační léčba se stále vyvíjí, snaží se o co nejlepší výsledky, klade vysoké požadavky na technickou zručnost sester a jejich odbornou úroveň. To přináší nejen nároky na kontinuální vzdělávání personálu, ale je především založena na dobré spolupráci s pacienty a jejich rodinami. Pokud si uvědomíme, s jakou věkovou skupinou nejčastěji dialyzační sestry pracují, je nutné k léčbě přidat i pochopení, trpělivost, laskavost a úctu k člověku.

Na podkladě mého výzkumného šetření jsem vypracovala edukační materiál pro pacienty zařazené do chronického dialyzačního programu a dialyzační sestry. Mojí snahou byla ucelenost, srozumitelnost a přehlednost materiálu. Rozpracovala jsem nejdůležitější oblasti dialyzační léčby. Tento edukační materiál bude pojat jako otevřený a do budoucna jistě přibudou další vhodná témata. Spolu s edukačním záznamem nebude již problém doložit proběhlou edukaci. Sestrám umožní přehlednost, ucelené intervence a rychlou orientaci při nutné reedukaci. Ráda bych do budoucna provedla s našimi pacienty i mými kolegyněmi malou anketu, kde by zhodnotili úroveň mnou vytvořených edukačních materiálů a nově prováděnou edukaci.

ANOTACE

Autor: Dagmar Knapová

Instituce: Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové
Oddělení ošetrovatelství

Název práce: „Edukace hemodialyzovaných pacientů“

Vedoucí práce: Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

Počet stran: 171

Počet příloh: 17

Rok obhajoby: 2016

Klíčová slova: Hemodialýza, selhání ledvin, edukace, sestra, pacient, informační materiál

Bakalářská práce se zabývá edukací hemodialyzovaných pacientů. Práce je rozložena do dvou částí. Teoretická část seznamuje s dialyzační procedurou, s jejími počátky i současností. Poukazuje na důležitost ošetrovatelské problematiky a možné komplikace. Vysvětluje pojem edukace a její součásti. Práce se zaměřuje na edukační potřeby hemodialyzovaných pacientů.

Empirická část obsahuje výsledky kvantitativního výzkumu, který proběhl na dialyzačním středisku ON Jičín. Zúčastnilo se ho 46 pacientů a 9 sester. Cílem bylo zmapovat dosavadní úroveň edukačního procesu.

Přínosem práce je vytvořený edukační materiál pro sestry a pacienty tohoto oddělení. Vznikl na podkladě výsledků výzkumného šetření, odborné literatury a autorčiných zkušeností.

ANNOTATION

Author: Dagmar Knapová

Institut: Department of Social Medicine – The Charles University Faculty
of Medicine in Hradec Králové
Department of Nursing

Title of job: "Education of hemodialysis patients"

Supervisor: Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

Pages: 171

Attachments: 17

Year of defense: 2016

Keywords: Hemodialysis, renal failure, education, nurse, patient, information
material

The thesis deals with the education of hemodialysis patients. The thesis is divided into two parts. The theoretical part introduces with the dialysis procedure, from its beginning to the present. It points out the importance of nursing issues and possible complications.

It explains the concept of the education and its components. The work focuses on the educational needs of hemodialysis patients. The empirical part contains the results of the quantitative research, which was carried out at the Dialysis Center of the Hospital in Jicin.

46 patients and 9 nurses participated in the research. The goal was to map the current level of the educational process.

The benefit of this work is a created educational material for nurses and patients of this department. It was created on the basis of the results of the research, literature and the author's experience.

POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

ASSIMON, Magdalene M. a Jenifer E. FLYTHE. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*. MEDICAL TRIBUNE, 2016, **10**(1), 23. ISSN 1802-3827.

EDITOR KLAUS OLGAARD. *Clinical guide to bone and mineral metabolism in CKD*. [1st ed.]. New York: National Kidney Foundation, 2006. ISBN 1931472203.

HEMODIAFILTRACE (HDF). *Dialýza.cz*. [online]. ©2015 [cit. 2015-11-10]. Dostupné-z:[http://www.dialyza.cz/cs/porozumet/nahrada-funkce-ledvin/hemoeliminacni-metody/hemodiafiltrace-\(hdf\)/](http://www.dialyza.cz/cs/porozumet/nahrada-funkce-ledvin/hemoeliminacni-metody/hemodiafiltrace-(hdf)/)

HEMODIALÝZA. *ÚZIS ČR*. [online]. 2013 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/hemodialyza>

HRUBÝ, Milan a Olga MENGEROVÁ. *Výživa při pravidelném dialyzačním léčení*. Praha: Forsapi, c2009. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-06-8.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.

KEBZA, Vladimír. *Psychická zátěž, stres a psychohygiena v lékařských profesích*. Praha: Grada, 2012. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4569-5.

KUBEROVÁ, Helena. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-684-1.

KUZNÍKOVÁ, Iva. *Sociální práce ve zdravotnictví*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3676-1.

LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-552-9.

LACHMANOVÁ, Jana. *Průvodce dialýzou*. 1992

MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-326-4.

NAVRÁTIL, Pavel. *Praktická urologie u nemocných v dialyzační léčbě, před a po transplantaci ledviny*. Hradec Králové: Olga Čermáková, 2005. ISBN 80-86703-13-4.

NOVÁK, Ivan, Martin MATĚJOVIČ a Vladimír ČERNÝ. *Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči*. Praha: Maxdorf, c2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-162-2.

PAŠKOVÁ, Kateřina. *Ošetrovatelská péče o dialyzovaného pacienta*. Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Fakulta Zdravotnických Studií. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Šafránková

PÉČE PRO MNE: *Časopis pro pacienty*. Praha: Fresenius Medical Care - DS, s.r.o., 2015, **2015**(10).

PECHÁČKOVÁ, Eva. *Edukace Hemodialyzovaných pacientů*. Olomouc, 2011. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Mgr. Martina Jedlinská.

SKŘIVÁNKOVÁ, Petra. *Edukace dialyzovaných pacientů*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni.

STARNOVSKÁ, Tamara a Eva CHOCENSKÁ. *Nutriční terapie*. Praha: Galén, c2006. Care. ISBN 80-7262-387-7.

SULKOVÁ, Sylvie. *Hemodialýza*. Praha: Maxdorf-Jessenius, c2000. ISBN 80-85912-22-8.

SVĚRÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.

SVOBODA, Lukáš a Andrea MAHROVÁ. *Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů*. Ilustrace Pavla Kroupová. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-147-5.

VIKLICKÝ, Ondřej, Vladimír TESAŘ a Sylvie SULKOVÁ. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3227-5.

VOJANEC, Vladimír. Dialýza a transplantace ledvin - stále je co zlepšovat.
MEDICAL TRIBUNE. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o., 2015, **XI**(5), 8.

VONDRÁČEK, Lubomír a Vlasta WIRTHOVÁ. *Právní minimum pro sestry: příručka pro praxi*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3132-2.

ZÁVODNÁ, Vlasta. *Pedagogika v ošetrovatelství*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2005.
ISBN 80-8063-193-X.

SEZNAM ZKRATEK

NSR	Německá spolková republika
FN	Fakultní nemocnice
HDS	Hemodialyzační středisko
EDTA	Evropská dialyzační a transplantační asociace
PSS	Pomaturitní specializační studium
HD	Hemodialýza
HDF	Hemodiafiltrace
SM	Semipermeabilní membrána
UF	Ultrafiltrace
TK	Krevní tlak
DM	Dialyzační monitor
Na	Natrium
K	Kalium
Ca	Calcium
Mg	Magnesium
avf	Arteriovenózní fistule
NSAIDS	Nesteroidní antirevmatika
ATB	Antibiotika
ESRD	Terminální stadium selhání ledvin
GFR	Glomerulární filtrace
KDIGO	Klasifikace chronického onemocnění ledvin

DK	Dolní končetiny
HK	Horní končetiny
CNS	Centrální nervový systém
WHO	Světová zdravotnická organizace
ON	Oblastní nemocnice

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

1. Pohlaví respondentů
2. Věk respondentů
3. Délka léčby na HDS Jičín
4. Nejvíce informací o dialýze
5. Nejčastěji zažitá edukace
6. Setkání s edukací mimo dialyzační léčbu
7. Výukové sezení v době zahájení mimo svoji léčbu
8. Nejlepší edukace pro nového pacienta
9. Informační materiál na středisku
10. Srozumitelnost informací od sestry
11. Nejzajímavější témata
12. Témata postrádaná na začátku léčby
13. Nedostatek témat v průběhu léčby
14. Nejžádanější metoda edukace v současné době
15. Délka praxe na HDS Jičín
16. Nejčastější edukace
17. Edukační materiál pro sestry
18. Nejvhodnější edukace
19. Poskytujeme dostatek informačních materiálů?
20. Témata v informačním materiálu pro hemodialyzované klienty
21. Nejlepší edukace pro nové klienty
22. Uplatnění edukační sestry

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Obrázek č. 1 Praha první hemodialýza

Obrázek č. 2 10.12.1955 – Praha, první hemodialýza

Příloha 2: Obrázek č. 3 HDS ve fakultní nemocnici v Hradci Králové

Příloha 3: Obrázek č. 4 Současnost dialýzy

Příloha 4: Obrázek č. 5 Dialyzačním monitor 4008

Příloha 5: Obrázek č. 6 Dialyzátory

Příloha 6: Obrázek č. 7 Dialyzační katetr

Příloha 7: Obrázek č. 8 AVF na HK

Obrázek č. 9 Napíchnutá AVF na HK

Příloha 8: Obrázek č. 10 Dialyzační graft

Příloha 9: Obrázek č. 11 Permanentní centrální žilní katetr

Příloha 10: Obrázek č. 12 Punkce AVF

Příloha 11: Obrázek č. 13 Riziko vývoje CKD

Příloha 12: Obrázek č. 14 Připravený dialyzační přístroj 5008

Příloha 13: Edukační materiál pro pacienty

Příloha 14: Edukační materiál pro sestry

Příloha 15: Dotazník pro pacienty

Příloha 16: Dotazník pro sestry

Příloha 17: Souhlas s provedením výzkumného šetření

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - Praha, první hemodialýza

Obrázek č. 1



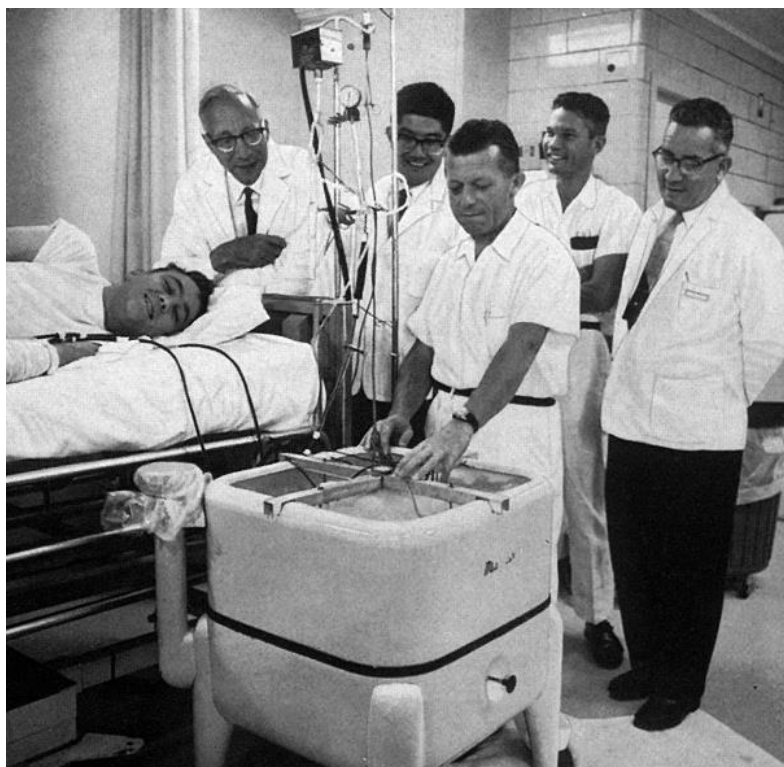
Obrázek č. 2



10. 12. 1955 – Praha, první hemodialýza. Praha byla 5. městem v Evropě (Lund, Vídeň, Hamburk, Curych) a „prvním v socialistickém táboře“, která měla umělou ledvinu.

Příloha č. 2 - HDS ve fakultní nemocnici v Hradci Králové

Obrázek č. 3



1956 – 1957 vzniká HDS ve fakultní nemocnici v Hradci Králové, které má stejně „zapáleného“ lékaře pro umělou ledvinu – MUDr. J. Erbena

Příloha č. 3 – Současnost dialýzy

Obrázek č. 4 – dnešní podoba dialyzačních středisek



Obrázek4:Současnost dialýzy (zdroj: <http://old.nemocnicekolín.cz/hemodialyzacni-oddeleni/>)

Příloha č. 4 – Dialyzačním monitor 4008

Obrázek č. 5 – Dialyzační monitor při dialýze



Obrázek č.5 Dialyzační monitor (zdroj: archiv autorky)

Příloha č. 5 – Dialyzátory

Obrázek č. 6



Obrázek č. 6: Dialyzátor (zdroj: <http://www.hemodialysis-treatment.com/cs/hollow-fiber-dialyzer.html>)

Příloha č. 6 – Dialyzační katetr

Obrázek č. 7 – Zavedený dialyzační katetr



Obrázek: č.7 Dialyzační katetr (zdroj: http://solutions.3mcesko.cz/wps/portal/3M/cs_CZ/Healthcare-Europe/EU-Home/Products/SkinWoundCare/IVTherapy/TegadermCHG/)

Příloha č. 7 – AVF

Obrázek č. 8 – AVF na HK



Obrázek 1: Arteriovenózní fistule (zdroj: archiv autorky)

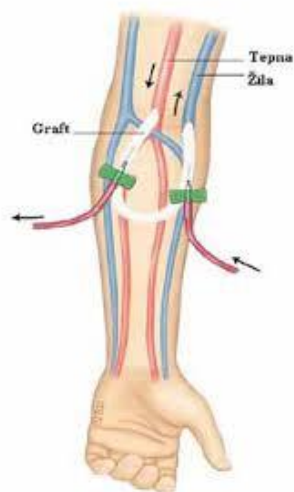
Obrázek č. 9 – napíchnutá AVF na HK



Obrázek 2: Arteriovenózní fistule (zdroj: archiv autorky)

Příloha č. 8 – Dialyzační graft

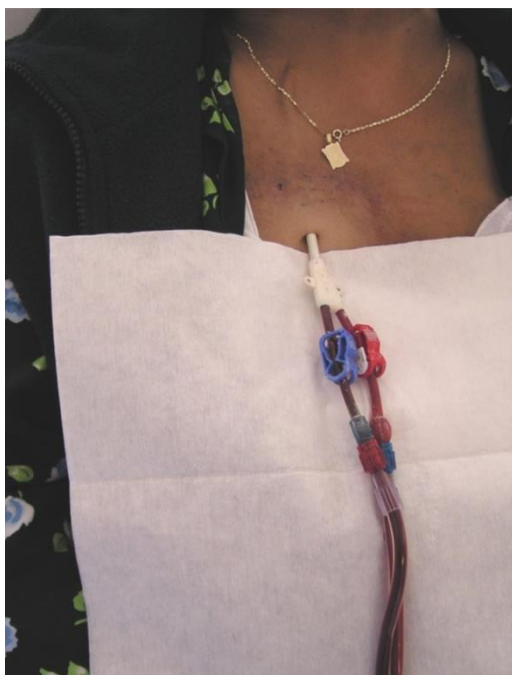
Obrázek č. 10 – schéma napojení dialyzačního graftu



Obrázek 3: Dialyzační graft (zdroj: www.bbraun-avitum.cz)

Příloha č. 9 – Permanentní centrální žilní katetr

Obrázek č. 4: Napojený permanentní centrální žilní katetr



Obrázek 5: Permanentní centrální žilní katetr (zdroj: archiv autorky)

Příloha č. 10 – Punkce AVF

Obrázek č. 12 – Punkce AVF na HK



Obrázek 6: Punkce AVF (zdroj: archiv autorky)

Příloha č. 11 – Riziko vývoje CKD

Obrázek č. 13

Riziko vývoje CKD podle hodnot GFR a albuminurie (KDIGO 2012)				Hodnota přetrvávající albuminurie Popis a rozsah		
				A1	A2	A3
				normální až mírně zvýšená <30 mg/g <3 mg/mmol	středně vysoká 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	velmi vysoká >300 mg/g >30 mg/mmol
Hodnota GFR (ml/s/1,73 m ²) Popis a rozsah	G1	normální nebo vysoká	≥1,5	nizké (při absenci jiných příznaků onemocnění ledvin)	středně vysoké	vysoké
	G2	mírně snížená	1,0-1,5	nizké (při absenci jiných příznaků onemocnění ledvin)	středně vysoké	vysoké
	G3a	mírně až středně snížená	0,75-1,0	středně vysoké	vysoké	velmi vysoké
	G3b	středně až velmi snížená	0,5-0,75	vysoké	velmi vysoké	velmi vysoké
	G4	velmi snížená	0,25-0,5	velmi vysoké	velmi vysoké	velmi vysoké
	G5	selhání ledvin	<0,25	velmi vysoké	velmi vysoké	velmi vysoké

Tabulka: Riziko vývoje CKD (zdroj: <http://www.dialyza.cz/cs/porozumet/selhani-ledvin/chronicke-onemocneni-ledvin/>)

Příloha č. 12 – Připravený dialyzační přístroj 5008

Obrázek č. 14- Připravený dialyzační přístroj a pomůcky



Obrázek 14: Připravený dialyzační monitor a pomůcky (zdroj:foto archiv autorky)

Léčím se Hemodialýzou

Informační manuál pro pacienty



Obrázek 7: http://media.novinky.cz/065/80651-top_foto2-ytjju.jpg?1286361001

Vážený pane, vážená paní.

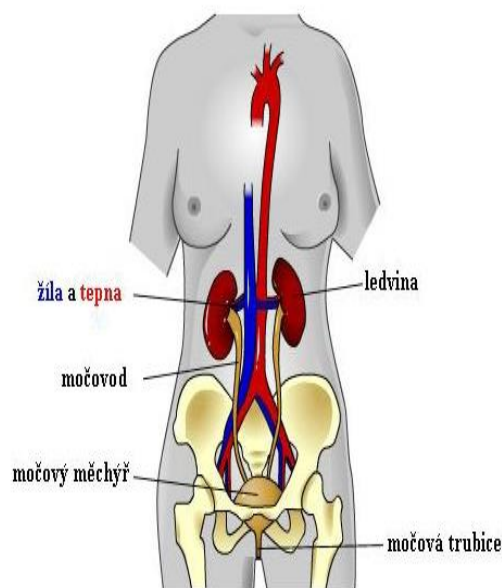
Materiál, který držíte v rukou, poskytuje základní informace o funkci ledvin, o tom, jak je lze částečně nahradit, pokud jejich funkce selže. Provede Vás nejdůležitějšími tématy hemodialyzační léčby a jistě Vám bude nápomocen k zodpovězení Vašich nejasností. Pro lepší pochopení je materiál jednoduše zpracován do jednotlivých témat a doplněn obrázky. Budeme si cenit Vašich připomínek a návrhů, které pomohou zlepšit informovanost našich dialyzovaných pacientů.

Léčba selhání ledvin spočívá v týmové práci a tak Vám budeme vždy nápomocni, pokud se budete potřebovat poradit s lékařem nebo se sestrou.

1. Funkce ledvin

Většina lidí se rodí s dvěma ledvinami, které jsou uloženy v bederní oblasti. Ledviny mají tvar fazole a každá je přibližně 11cm dlouhá, 6cm široká a 3 cm je její tloušťka. Váha jedné ledviny je okolo 150g.

Hlavní funkcí ledvin v organismu je očištění krve od odpadních látek, které se v něm hromadí (draslík, močovina atd.). Tyto látky vylučujeme spolu s přebytečnou vodou v podobě moči. Tak ledviny regulují i množství vody v těle. Ledviny mají kromě čištění krve a regulace množství vody v organismu i další důležitou funkci – produkují hormony, které ovlivňují metabolismus kostí a oběhovou soustavu (složení krve, krevní tlak, vznik anemie apod.)



Obrázek 8:
<http://vyuka.zsjarose.cz/data/swic/lessons/800.jpg>

Pokud dojde k selhání činnosti ledvin, je doslova životně nutné funkci ledvin nahradit. Přebytečná voda a odpadní látky se v těle hromadí a způsobí přetížení krevního oběhu, s následným vysokým krevním tlakem, dušností při převodnění plic a dalšími komplikacemi.

Jaké jsou nejčastější příčiny selhání ledvin?

Záněty ledvin, poškození ledvin cukrovkou, dlouhodobě neléčený vysoký krevní tlak, úrazy, nebo narušený imunitní systém, vrozené a dědičné onemocnění ledvin, ale i třeba některé otravy či dlouhodobé užívání velkých dávek léků na bolest.



Obrázek 9: <http://cdn2.najky.sk/sites/13/2015/10/thinkstockphotos-465467003-640x427.jpg>

2. Princip dialýzy

Dialýza je jednou z možností, jak částečně nahradit nefunkční ledviny. Neumí však ledviny vyléčit, proto je tato léčba trvalá na celý život.

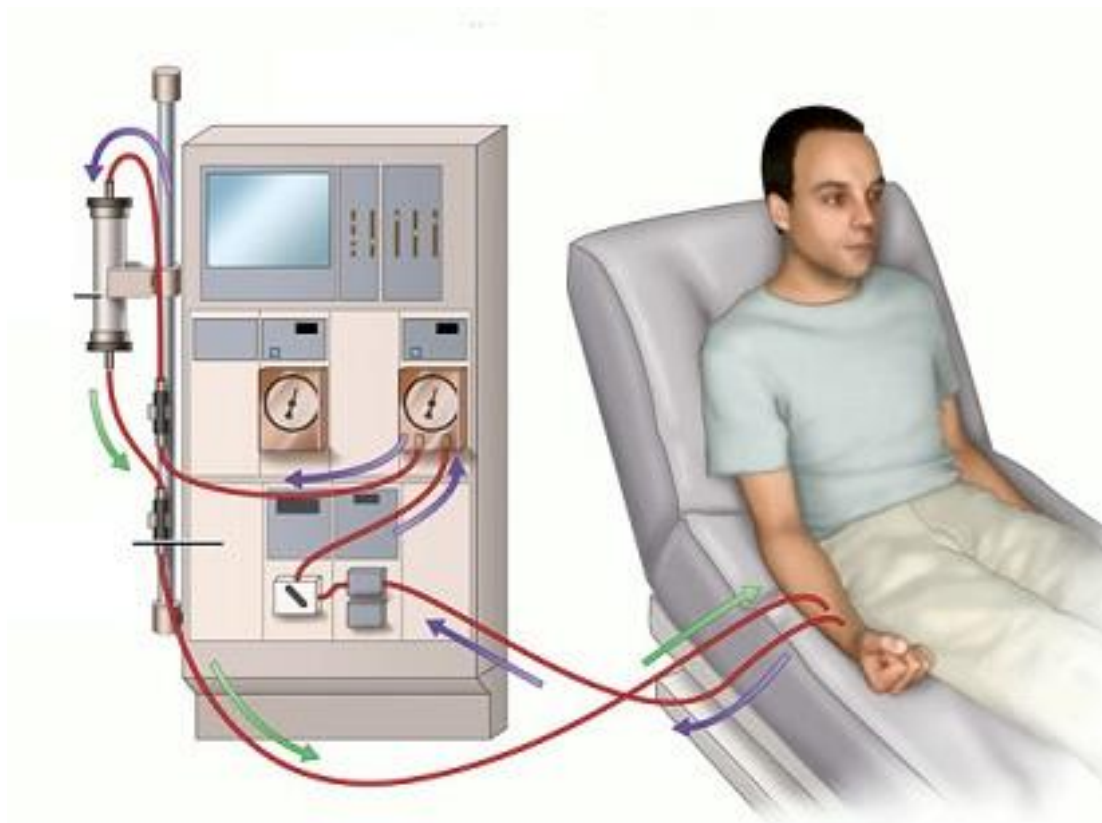
Dialýza je očišťovací metoda krve, lidově nazývána „umělá ledvina“, při níž se odstraňují přebytečné škodliviny a voda z našeho těla. Odstraňování probíhá filtrováním přes dialyzační kapiláru, stejně tak jak to dělají zdravé ledviny.



Délka jedné dialýzy je 4-5h, většinou je třeba ji opakovat 3x týdně. Provádí se pomocí dialyzačního přístroje pod dohledem sester a lékařů. Přístrojů je mnoho druhů, ale všechny pracují na stejném principu. Přístroj pumpuje krev mimo tělo pacienta do dialyzační kapiláry, kde dojde k očištění krve a zpět vrací očištěnou krev do těla.

Obrázek 10:
http://www.nefrologie.eu/images/hd_prisroj.jpg

Aby to takhle fungovalo, musíte mít zavedenou buď kanylu (katetr), nebo ušitou spojku (fistuli). Do fistule sestra zavede 2 jehly. Jedna jehla krev odvádí a druhá jehla vrací očištěnou krev zpátky do těla. Samotná dialýza nebolí. Bolestivé jsou jen vpichy při zavádění jehel. Během terapie se však mohou vyskytnout nežádoucí komplikace. Předcházením těmto komplikacím se budeme věnovat v dalších kapitolách.



Obrázek 11:

https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQd4JVyLhDfwkdHI6zJsAViHG_yac3oSnwmFNz_ZZSK91qrWhE_xQ

3. Co budu dělat po příchodu na dialyzační středisko

Na našem dialyzačním středisku platí pro všechny pacienty stejná pravidla. V šatně si odložíte (bundu, kabát, boty atd.) Je vhodné si před terapií dojít na WC. Oblečení mějte pohodlné a volné. Vyčkáte v šatně, až Vás sestra vyzve k příchodu na sál. Zde si vydezinfikujete ruce, zvážíte se a budete usazeni na místo pro Vás připravené. Bude Vám změřen krevní tlak, pulz, případně teplota. Sestra zhodnotí Váš zdravotní stav. Je velmi důležité sestře oznámit veškeré problémy a změny Vašeho zdravotního stavu. Je to například (teplota, nachlazení, bolesti, dušnost, krvácení, zvracení, průjem).

Jakmile budete napojeni na přístroj, budete již omezeni v pohybu na křesle nebo v lůžku. I tak se dá při dialýze dělat spousta věcí.

- Povídat si s ostatními pacienty
- Číst si, luštit křížovky
- Pracovat na notebooku, hrát videohry
- Dívat se na televizi, poslouchat hudbu
- Spát nebo cvičit v rámci možností

Během terapie Vás bude sestra sledovat a pravidelně měřit hodnoty krevního tlaku. Tady máte možnost zeptat se sestry nebo lékaře na vše, co Vás zajímá.

4. Co se děje na konci dialýzy

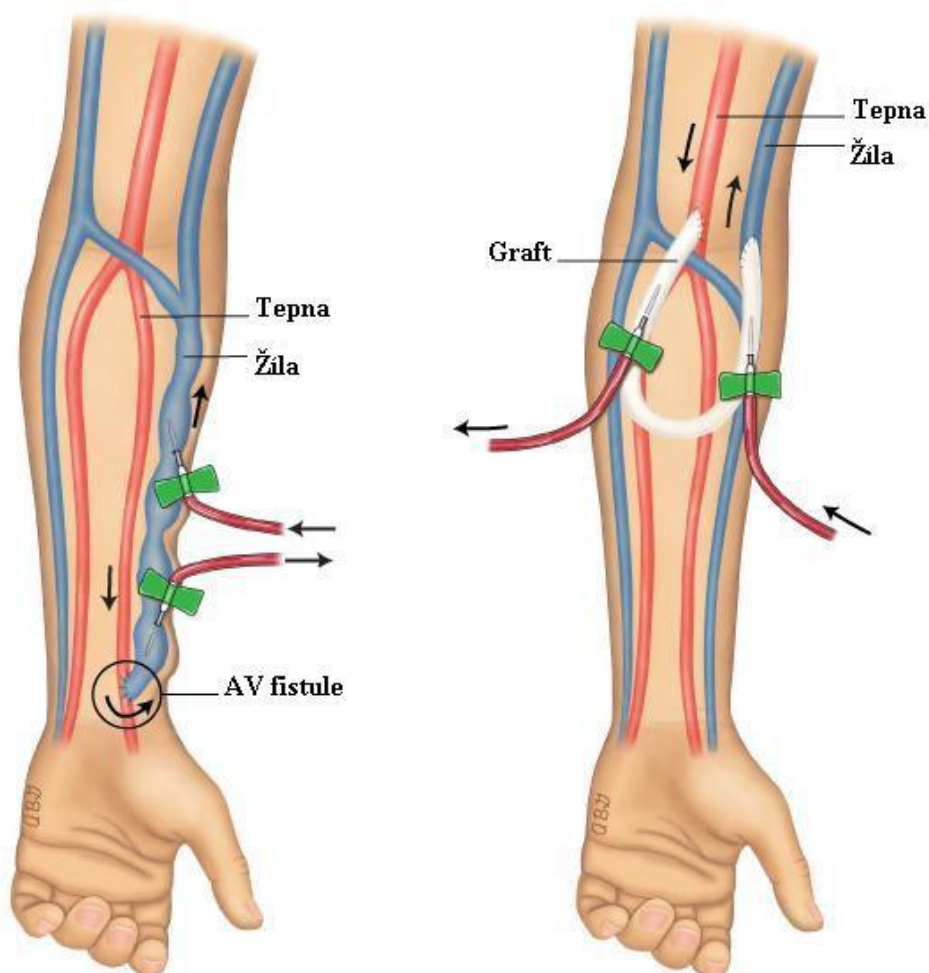
Jakmile uplyne předepsaný čas dialýzy, bude Vám při ukončení postupně vrácena všechna Vaše krev v setech a budete odpojeni od dialyzačního přístroje.

Pokud máte fistuli, píštěl nebo graft, sestra vytáhne jehly a vpichy si čtverečkem odmačkáte. Nakonec sestra vpichy přelepí náplastí a na vrch dá krycí čtvereček. Pokud máte kanylu (katetr), bude ošetřena a důkladně zajištěna pro opětovné použití. Jestliže Vám bude dobře, nebude se například motat hlava, pak již nic nebrání k odchodu. Při cestě ze sálu se opět zvážíte a hodnotu nahlásíte sestře. Kdo využívá k dopravě sanitu, vyčká v šatně, až si ho řidič vyzvedne.



Obrázek 12:
<http://braunoviny.bbraun.cz/sites/default/files/styles/aktualita/public/aktualita/3506/imgs/diacan-s-800.jpg?itok=QQRzQGhU>

5. Péče o cévní přístup – shunt, fistule, graft



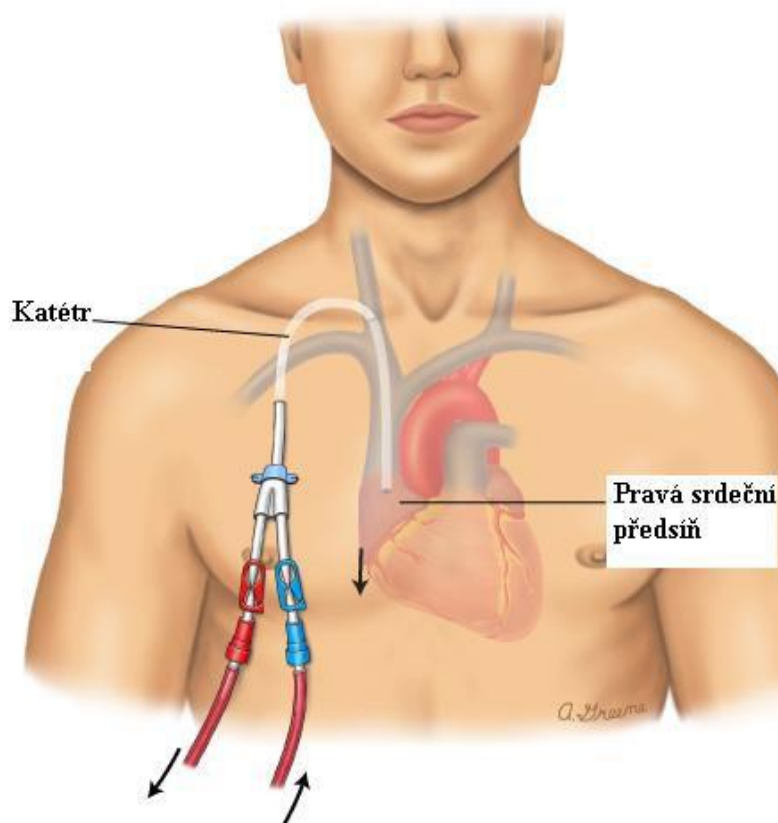
Obrázek 13: www.uptodate.com

Fistule je chirurgicky vytvořená spojka mezi tepnou a žílou. Šije se nejčastěji na horních končetinách. Tlak krve z tepny způsobí zvětšení žíly a tím vznikne vhodný přístup pro napíchnutí jehel. Po ušití fistule, je třeba 6-12 týdnů vyčkat, než se může použít pro dialýzu. O cévní přístup je třeba i doma řádně pečovat.

Domácí péče o fistuli, shunt, graft

- 1) Na končetině s cévní spojkou nenoste hodinky, náramky a těsné rukávy.
- 2) Nepoužívejte končetinu k měření krevního tlaku.
- 3) Nepoužívejte fistuli k odběrům krve.
- 4) Při spánku neležte na končetině s fistulí.
- 5) Denně pravidelně palpačně (prsty) kontrolujte šelest a vír fistule. Sestra Vám ukáže, jak to máte provádět.
- 6) Nevystavovat končetinu nadměrné zátěži (nošení těžkých břemen, apod.).
- 7) Neškrábejte si kůži v okolí fistule, ošetřujte kůži vhodným krémem.
- 8) Chraňte končetinu před úrazem – při poranění může dojít až k tepennému krvácení.
- 9) Před odjezdem na dialýzu omyjte končetinu teplou vodou a mýdlem.
- 10) Pokud budete mít jakékoliv pochybnosti o správné funkci fistule, ihned volejte na své dialyzační středisko. Nečekejte na den dialýzy, aby už nebylo pozdě na její záchranu.
- 11) Náplast můžete druhý den po dialýze jemně odstranit, abyste nestrl/a strup, nejlépe pod tekoucí vodou.
- 12) Dávejte pozor na možné příznaky infekce – bolest, zarudnutí, teplota, otok.

6. Péče o centrální žilní katetr – kanylu



Obrázek 14: www.uptodate.com

Co je centrální žilní katétr?

Je to dvojcestná plastová hadička, která se po místním znecitlivění zavádí do velké žíly, nejčastěji na krku, nebo v oblasti podklíčkové. Při dialýze se jednou hadičkou krev odebírá k očištění a druhou vracíme již očištěnou krev zpátky do těla. Po ukončení dialýzy se oba konce propláchnou roztokem (Duralock), který zabrání srážení krve a neprůchodnosti katétru. Konce katetru sestra uzavře zátkami.

Na okolí vstupu katetru je přilepena ochranná náplast a konce jsou sestrou zajištěny proti poškození. Tak to zůstane až do příští dialýzy.

Jak se mám starat o katetr doma?

- 1)**Místo s krycí náplastí katetru udržujte v suchu a čistotě.
- 2)**Při mytí používejte pouze sprchu, vyhněte se koupání a namočení. obvazu, který ho překrývá. Přes náplast použijte igelitovou folii. Náplast se tak nenamočí.
- 3)**S katetrem není možné navštěvovat koupaliště a bazén.
- 4)**Před odjezdem na dialýzu si vezměte oblečení s dostatečným výstřihem, nebo na rozepínání (košile, halenka), aby měla sestra volný přístup ke katetru.
- 5)**Pokud zjistíte prosakování okolo katetru, bolest, zčervenání nebo budete mít teplotu, ihned kontaktujte své dialyzační středisko. Je zde velká pravděpodobnost infekční komplikace.
- 6)**Vyhněte se namáhavým pracím v předklonu (kopání, sekání dřeva).
- 7)**Bud'te opatrní při manipulaci s malými dětmi – hrozí riziko vytržení.

7. Pitný režim



Obrázek 15: http://img.mf.cz/325/781/1-voda_balena.jpg

Omezení příjmu tekutin vzniká v důsledku nedostatečné funkce ledvin. Pokud ledviny selžou, tělo není schopno se zbavit nadbytečné vody a vzniká převodnění. To, jak moc musíte dodržovat toto omezení, závisí na množství vytvořené moče za 24 h. Ideální je příjem tekutin za den v takové míře, kolik moče za den vymočíte plus 0.5l tekutin navíc.

V průběhu léčby budete často slyšet termín **optimální váha**. To je Vaše ideální váha bez nadbytečné tekutiny. Naším cílem je, dostat se k této váze na konci dialýzy. Ne vždy to je možné, odvíjí se to od momentálního stavu pacienta.

Jak mohu zahnat žízeň?

Omezit slaná jídla a koření

Cucat kostky ledu, plátek citronu

Žvýkat žvýkačky, vyplachovat si ústa vodou

Co se stane pokud budu hodně pít?

Nadměrná tekutina se hromadí a způsobuje otoky. Nejdříve na dolních končetinách a postupně se šíří po celém těle. Nejhorší variantou je hromadění tekutiny v plicích, kdy vzniká plicní edém, což je život ohrožující stav. Projevem je velká dušnost.

Co mám tedy dělat?

Udržet omezení tekutin patří k těm nejtěžším omezením, které dialyzační léčba přináší. Zejména v letních měsících je to velmi náročné. Věřte však, že personál ocení Vaši snahu a dodá Vám povzbuzení. Zde najdete některé rady pro snazší zvládnutí této problematiky.

- **Zjistěte, kolik tekutin můžete denně přijmout**
- **Zapisujte si vypité množství za den**
- **Vyměňte hrnečky a skleničky za menší**
- **Pozor – do tekutin se počítají také polévky, omáčky, ovoce (hodně vody má meloun), ze zeleniny je to okurka**
- **Nezapomeňte započítat i tekutiny na zapíjení léků**

8. Dieta s omezením draslíku (K)



Obrázek 10:http://www.webozdravi.cz/data/moduleClanek/clanky/clanek-235/___main_normal.jpg

Omezení draslíku většinou souvisí i s omezením příjmu tekutin. Zdrojem draslíku je převážně **ovoce** a **zelenina**(zejména peckoviny, citrusy a banány). Přesné určení počtu kusů nebo množství ovoce a zeleniny za den se odvíjí od Vaší hladiny draslíku v krvi. Pokud Vám lékař doporučí omezit draslík, znamená to omezit potraviny, které mají vysokou hladinu draslíku. Draslík se sice dialýzou velmi dobře odstraňuje, ale při nadměrném příjmu v potravě mohou vysoké hladiny draslíku způsobit svalovou slabost, brnění končetin, zácpu a nepravidelnou činnost srdce a v krajním případě až srdeční zástavu.

Pro lepší orientaci zde naleznete potraviny s největším množstvím draslíku. Podrobné tabulky potravin s uvedeným množstvím draslíku Vám na požádání sestra ráda vydá.

Potraviny bohaté na draslík

- banány, fíky, hrušky , meloun, meruňky,rozinky
- houby, brambory, dýně, fazole,rajčata,růžičková kapusta,špenát
- Jogurty, mléko,
- kakao, droždí, ořechy, soja, arašídý, sušené ovoce,sardinky

Tipy jak snížit draslík v potravinách

- Oloupané brambory, ale i zeleninu namočíme přes noc do vody. Tu ráno pak slijeme a vaříme v jiné vodě .
- Nepoužívá se vaření v páře nebo mikrovlnné troubě
- Přinesete si trochu oblíbené zeleniny nebo ovoce na dialýzu a sníte v jejím začátku



Obrázek 16: <http://www.jednota.cz/res/image/Zijte%20zdrave%20s%20Jednotou/zelenina.jpg>

Výživové tabulky

Zelenina										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
brambory syrové	2	0,2	20,1	370		6	568	11	60	
brambory vařené	2	0,2	20,1	370		3	325			
celer	1,4	0,3	8,8	176		28	400	50	50	
petržel	3,3	0,4	18,3	361		33	880	89	82	
cibule	1,3	0,1	9,4	176		10	137	32	44	
pórek	1,8	0,2	9,4	185		9	314	80	30	
zelené fazolky	2,4	0,2	7,8	164		3	87	65	44	
kedlubny	2,1	0,2	6,2	139		7	260	46	50	
květák syrový	2,4	0,2	4,9	118		10	408	22	65	
květák vařený	2,4	0,2	4,9	118		50	87			
mrkev	1,1	0,2	9,1	172		23	287	39	37	
okurky	0,8	0,1	3	63		13	141	10	21	
papriky	1,2	0,2	5,3	109		2	212	6	25	
rajčata	1	0,3	4,8	105		3	288	13	28	
červená řepa	1,6	0,1	9,6	185		84	303	27	43	
hlávkový salát	1,3	0,2	2,8	71		3	208	22	25	
špenát	2,2	0,3	3,9	101		123	490	81	55	
kapusta	3,3	0,6	7,8	193		10	515	115	58	
zelí hlávkové	1,8	0,4	4,2	105		22	263	56	22	

Tabulka 1: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Pochutiny, další										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mák	19,5	40,8	24,3	2104	9,3	4	534	1400	610	31,2
mandle	18,6	54,1	19,6	2482	7,5	6	856	254	475	25,5
ořechy vlašské	15	64,4	15,6	2726	5,5	3	687	83	380	25,3
ořechy lískové	14,4	65,9	11	2692	5,3	3	687	186	693	48,1
cukr	-	-	99,5	1609	-	-	2	-	-	-
čokoláda hořká	4,9	31,9	60,5	2230	2,2	143	257	26	140	28,6
kakao - prášek	18	22	46,6	1806	10	650	534	136	665	36,9
pivo 12°	0,3	3,6	2	139	7,2	10	48	9	15	50
destiláty	-	-	-	1415	-	-	-	-	-	-

Ovoce										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
ananas čerstvý	0,5	0,2	12,2	197		2	247	16	11	
ananas kompot	0,5	0,2	22,1	357		1	57			
banán	1,2	0,2	23	380		1	348	8	28	
broskve	0,8	0,2	11,8	197		3	259	8	20	
citrón	0,3		10,5	164		6	163	35	15	
grapefruit	0,6	0,2	9,8	164		1	234	22	20	
pomeranč	0,9	0,2	11,3	189		3	197	33	25	
jablka	0,3	0,4	14,7	239		2	120	7	11	
hrušky	0,5	0,4	15,5	256		2	127	13	15	
jahody	0,8	0,5	8,3	155		2	161	28	30	
maliny	1,3	1,3	14,2	277		3	224	40	30	
meruňky čerstvé	0,9	0,2	12,9	214		1	320	16	25	
meruňky sušené	4,6	1	65,8	1092		56	1880	82	127	
rybíz červený	1,3	0,4	13,8	239		2	275	36	35	
švestky čerstvé	0,7	0,2	16,4	265		2	195	17	22	
švestky sušené	2,9	0,8	71	1138		12	864	71	92	
třešně	1,1	0,4	14,6	248		3	275	18	20	
hrozny	0,8	0,4	16,8	277		2	250	21	20	

Tabulka 2: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vzivove_tabulky

Přílohy, luštěniny										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
chléb kmínový	5,6	0,9	51,4	1004	5,5	614	110	20	156	27,8
houska	9,9	3,5	60,4	1331	7,4	614	110	21	108	10,9
knäckebrot	10,7	2,3	70	1453	7,4	465	435	64	218	20,3
dětské piškoty	9,2	5,4	73,7	1583	5,8	60	145	36	220	23,9
vánočka	7,3	8,6	60,9	1466	5	377	159	19	111	15,2
těstoviny	11,7	2,2	74,1	1537	7,6	7	155	25	153	13,1
rýže	6,7	0,7	78,9	1487	4,5	6	113	24	135	20,1
mouka hladká	10,4	1,3	74,3	1487	7	2	118	25	121	11,6
ovesné vločky	13	7,5	67,8	1634	8,7	33	368	56	397	30,5
hrách	23,8	1,4	60,2	1394	17,1	38	985	57	388	16,3
čočka	25	1	59,5	1382	18,1	36	673	59	423	16,9

9. Dieta s omezení fosforu (P)

Fosfor se hromadí v organismu v důsledku nefunkčních ledvin. Vysoká hladina má velký význam na vznik tak zvané „Kostní nemoci“, dále se podílí na ucpávání tepen a následným infarktem myokardu.

Fosfor se dialýzou velmi špatně odstraňuje, je třeba dlouhé a intenzivní dialýzy. Při vyšších hladinách Vás lékař upozorní, na nutnost dodržování diety s omezením fosforu. Pokud dieta nebude stačit, může Vám lékař předepsat léky, které na sebe fosfor váží, a tak zabráni vstřebávání fosforu z jídla do organismu. Je však velmi důležité tyto léky užívat vždy a jen s jídlem. Velké množství fosforu obsahují potraviny s vysokým obsahem vlákniny a bílkovin.

Potraviny bohaté na fosfor

- Sýry, kakao, čokoláda, mléko, jogurty, máslo , žloutky, ryby s kostmi
- Ovesné vločky, otruby, celozrnné pečivo, hrách, fazole, ořechy,
- Droždí, prášek do pečiva, zeleninové extrakty, instantní káva, coca-cola
- Uzeniny, polévky v sáčku, dochucovadla , pivo.

Podrobné tabulky s množstvím fosforu v jednotlivých potravinách
Vám sestry na požádání vydají.

Výživové tabulky

Tabulka 3: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Přílohy, luštěniny										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
chléb kmínový	5,6	0,9	51,4	1004	5,5	614	110	20	156	27,8
houska	9,9	3,5	60,4	1331	7,4	614	110	21	108	10,9
knäckebröt	10,7	2,3	70	1453	7,4	465	435	64	218	20,3
dětské piškoty	9,2	5,4	73,7	1583	5,8	60	145	36	220	23,9
vánočka	7,3	8,6	60,9	1466	5	377	159	19	111	15,2
těstoviny	11,7	2,2	74,1	1537	7,6	7	155	25	153	13,1
rýže	6,7	0,7	78,9	1487	4,5	6	113	24	135	20,1
mouka hladká	10,4	1,3	74,3	1487	7	2	118	25	121	11,6
ovesné vločky	13	7,5	67,8	1634	8,7	33	368	56	397	30,5
hrách	23,8	1,4	60,2	1394	17,1	38	985	57	388	16,3
čočka	25	1	59,5	1382	18,1	36	673	59	423	16,9























Mléčné výrobky, vejce										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mléko 2%	3,2	2	4,4	202	15,8	51	161	112	101	31,6
smetana 12%	3,2	12	4,2	567	5,6	41	122	106	78	24,3
šlehačka 33%	2,4	33	2,7	1306	1,8	26	77	80	61	25,4
jogurt bílý	5,7	4,5	9,7	424	13,4	62	190	180	135	23,7
kefir	3,3	3,6	1,7	218	15,1	50	160	120	93	28,1
zmrzlina	1,8	1,1	28,7	538	3,3	-	-	57	50	27,8
tvářoh měkký netučný	19,4	0,3	4,8	437	44,4	36	95	101	263	13,6
tvářoh měkký tučný	13,7	12	2,8	735	18,6	29	106	366	253	18,5
tvářoh na strouhání	28,6	0,9	6,2	643	44,5	48	126	152	394	13,8
sýr žervé	12,4	15	1,8	806	15,4	44	109	322	222	17,9
sýr tavený	19,6	11,4	0,8	785	25	918	86	420	380	19,4
sýr tavený smetanový	15,9	18	1,2	970	16,4	918	86	585	380	23,9
niva	19,8	26,5	0,8	1344	14,7	1408	114	634	375	18,9
eidam 30%	30,1	15	1,8	1121	26,9	983	159	690	440	14,6
ementál	26,8	27	2,2	360	74,4	983	159	887	539	20,1
vejce (2ks)	13	11	-	655	19,8	135	138	60	220	16,9
bílek (1 ks = 30g)	11	-	-	202	54,5	192	148	20	30	2,7
žloutek (1 ks = 20g)	16	31,4	-	1537	10,4	50	123	140	600	37,5

Maso, masné výrobky										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
hovězí maso	20,8	7,8	-	668	31,1	69	334	8	152	7,3
vepřové maso libové	17,3	18,2	-	992	17,4	45	400	24	175	10,1
vepřový bůček	9,1	56	-	2281	4	45	400	6	84	9,2
kuře	22,5	3,2	-	521	43,2	46	407	12	200	8,9
husa	16	33	-	1533	10,4	145	406	10	170	10,6
kapr	16	4,2	-	445	36	46	306	10	215	13,4
rybí filé	16,5	0,4	-	311	53,1	100	360	25	194	11,8
játra	19,7	4,8	1,7	554	35,6	86	325	12	354	18
ledvinky	16,3	4,6	0,8	475	34,3	254	231	10	234	14,3
sardinky v oleji	21,1	27	-	1407	15	785	433	354	434	20,6
paštika	14,9	31,5	1,9	1483	10	599	299	14	222	14,9
párky	14	27,7	1,2	1319	10,6	827	130	42	142	10,1
šunka	26,6	27,9	-	1512	17,6	1540	223	10	197	7,4
šunkový salám	16,3	13,6	0,1	806	20,2	1540	223	12	149	9,1
salám Vysočina	21,8	34,1	0,1	1680	13	818	260	16	191	8,8
salám uherský	25	44	-	2108	11,9	818	260	31	240	9,6

Tabulka 4: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Pochutiny, další										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mák	19,5	40,8	24,3	2104	9,3	4	534	1400	610	31,2
mandle	18,6	54,1	19,6	2482	7,5	6	856	254	475	25,5
ořechy vlašské	15	64,4	15,6	2726	5,5	3	687	83	380	25,3
ořechy lískové	14,4	65,9	11	2692	5,3	3	687	186	693	48,1
cukr	-	-	99,5	1609	-	-	2	-	-	-
čokoláda hořká	4,9	31,9	60,5	2230	2,2	143	257	26	140	28,6
kakao - prášek	18	22	46,6	1806	10	650	534	136	665	36,9
pivo 12°	0,3	3,6	2	139	7,2	10	48	9	15	50
destiláty	-	-	-	1415	-	-	-	-	-	-

Tabulka 5: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

NEVHODNÉ	VHODNÉ	NEVHODNÉ	VHODNÉ
 tavený sýr, tvrdý sýr	 Lučina, máslo	 pivo 0,5 l	 vino 1 dcl
 šunka, salám, klobásky, uzené maso	 maso, bůček, škvarky	 mléko, instantní káva	 čaj, zrnková/překapávaná káva
 ryby	 maso	 instantní polévka aj. polotovary	 domácí polévka aj. doma vařené pokrm
 fazole, čočka, hrách, sója	 rýže, těstoviny	 smetanová zmrzlina	 mražená ovocná dřev, sorbet
 paštiky	 máslo + zelenina, pomazánka	 Coca-cola	 stolní a minerální vody, i s příchutí
 celozrnné pečivo	 chléb, rohlík		

10. Komplikace během hemodialýzy

Při hemodialyzační léčbě musíme počítat i s některými komplikacemi. K častým komplikacím řadíme – pokles krevního tlaku (hypotenze), křeče, pocit na zvracení či zvracení (nauzea), bolesti hlavy nebo v zádech, hypertenze.

Pokles krevního tlaku (hypotenze)

Hypotenze patří mezi nejčastější komplikace. Projevuje se poklesem tlaku, rozmazaným viděním, pocením, slabostí, zíváním, pocitem na zvracení, nucením na stolici. Ve vážných případech může dojít až ke krátkodobé poruše vědomí. Příčiny poklesu tlaku jsou různé. Nejčastěji je to velký váhový přírůstek pacienta a tím následně stahování velkého množství tekutin (větší než je pacient schopen zvládnout), nebo např. jeho příčinou onemocnění srdce. Často vidíme rychlý pokles tlaku u pacientů s více léky na vysoký krevní tlak, zvýšené riziko je u diabetiků.

Pokud pocítíte tyto potíže, nečekejte, že se to zlepší a ihned informujte sestru! Ta provede rychlou úpravu hypotenze změnou polohy pacienta (hlava níže než dolní končetiny), rychlým podáním fyziologického nebo substitučního roztoku o objemu asi 200-400ml do krevního oběhu, přerušením, snížením či úplným zastavením požadovaného množství stahovaných tekutin (ultrafiltrace).

Křeče

Křeče jsou druhou nejčastější komplikací a postihují hlavně horní a dolní končetiny. Vyskytují se většinou až v druhé polovině dialýzy, nebo po jejím ukončení. Nejčastější příčinou je rychlé nebo velké množství stahovaných tekutin. Pokud se u Vás objeví křeče, ihned informujte sestru. Léčbu křečí sestra provede podáním 200 ml fyziologického roztoku do krevního oběhu. Při přetrvávajících potížích sestra aplikuje injekce či sníží požadované množství stahovaných tekutin.

Zvracení

Zvracení je ve většině případů spojeno s rychlým poklesem tlaku. Tento příznak se však může objevit například u dietní chyby nebo střevních viróz. Léčbu provede sestra na základě ordinací lékaře podle příčiny zvracení.

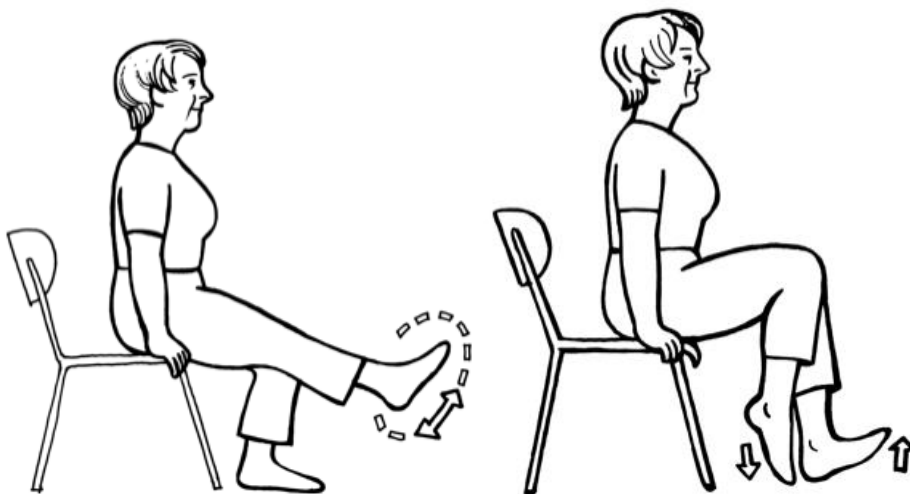


Obrázek 17: <http://www.tyden.cz/obrazek/201501/54c9fba5d8d35/crop-750098-leky.jpg>

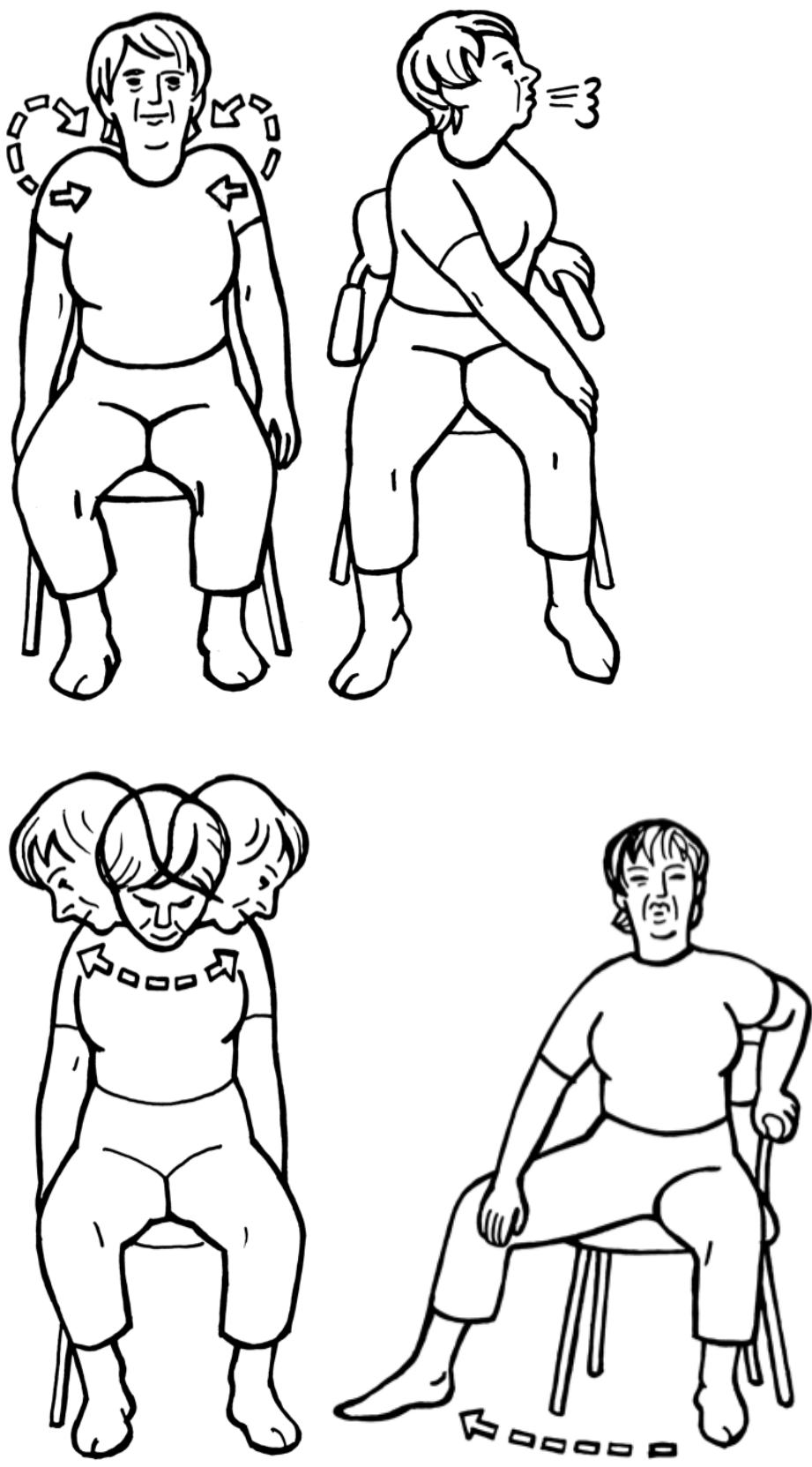
11. Aktivita dialyzovaných

Cvičení napomáhá udržet nebo zlepšit kloubní pohyblivost horních i dolních končetin, páteře a tím i svalové síly. To pak přispívá k celkové soběstačnosti a nezávislosti, ke snížení komplikací vlastního onemocnění, posílení obranyschopnosti organismu a regenerace tkání.

Při dialýze jsou vhodné cviky dolních končetin, různá protahování svalů a kloubů. Za doporučené cvičení mezi dialýzami je považována chůze, plavání, jízda na kole nebo cvičení pomocí míče. Se cvičením je třeba začínat pomalu a postupně zvyšovat fyzickou zátěž. O vhodném cvičení pro Vás se vždy poraďte s lékařem.



Obrázek 18: <http://www.dialfit.cz/img/cviky2sm/image7.png>



Obrázek 19:<http://www.dialfit.cz/img/cviky2sm/image7.png>

12. Cestování s dialýzou



Cestování pacientů závislých na dialyzační léčbě je komplikováno nutností zajistit pokračování v zavedené léčbě bez přerušení. Hemodialyzovaný pacient rozpis směn hemodialýzy

přerušit nemůže. Proto při pobytu mimo dosah svého dialyzačního střediska musí mít dopředu domluvenu tzv. rekreační dialýzu v jiném středisku poblíž místa pobytu. Vzhledem k poměrně dobrému pokrytí Česka i Slovenska to ale většinou s předstihem několika týdnů nebývá problém. Pro zahraniční pobyty je potřeba rezervaci řešit několik měsíců dopředu.

Obrázek 20:

<http://us.123rf.com/450wm/stockshoppe/stockshoppe1205/stockshoppe120500059/13646382-fmaily-u%C5%BE%C3%ADvat-j%C3%ADzdu-na-kole.jpg?ver=6>

Nejčastější otázky pacientů

- **Je potřeba zdravotního připojištění léčebných výloh?**

Vždy je vhodné, aby pacient i doprovod při cestě mimo republiku měl Sjednané pojištění léčebných výloh.

- **Jak je zajištěna doprava a stravování v rámci pobytu?**

V případě hromadně organizovaných zájezdů je zajištěna jak doprava, tak stravování. V případě individuálních pobytů si dopravu i stravu klient zajišťuje sám.

- **Pokud není středisko přímo v místě ubytování, jaké jsou možnosti dopravy?**

Individuální s tím, že se snažíme najít rekreační dialyzační středisko co nejbližší ubytování.

- **Jak probíhá platba za dialyzační ošetření?**

Při cestách do zahraničí v rámci Evropské Unie je nutné předložit kartu EHIC (Evropská karta zdravotního pojištění), aby pro vás platily stejné podmínky, jako pro místní občany. V některých státech je nutné hradit část nákladů v hotovosti, některá zahraniční pracoviště vyžadují platbu v hotovosti. Centrum rekreačních dialýz vás upozorní na podmínky jednotlivých zemí a pracovišť. Při cestách mimo Evropskou Unii je nutné za dialyzační ošetření na místě zaplatit.

Pokud budete mít zájem o další informace, prosím kontaktujte lékaře nebo staniční sestru, kteří Vám budou nápomocni zajistit dialýzu v nejbližším místě Vaší rekreace. O aktuálních možnostech rekreačních dialýz Vás průběžně informujeme na informační nástěnce v šatně pacientů.

Informační stránky pro pacienty

- www.znovu.cz/sdat společnost dialyzovaných a transplantovaných
- www.ledviny.cz - informace o ledvinách a transplantaci
- www.nefrologie.eu - pro život s ledvinami i bez nich
- dialyza.wiki-site.com - wiki pro uživatele dialýzy

Česká nadace pro nemoci ledvin

- www.skdat.cz - sportovní klub dialyzovaných a transplantovaných
- www.transplantace.eu - stránky české transplantologické společnosti pro pacienty
- www.rekreacni-dialyza.cz - stránky strahovské dialýzy pro pacienty o rekreacích

Manuál vznikl jako součást bakalářské práce s názvem „Edukace hemodialyzovaných pacientů“.

Vedoucí práce: Mgr. Eva Vachková Ph.D., ÚSL LF UK v Hradci Králové 2016

Autor: Dagmar Knapová

Odborný garant: MUDr. Pavel Konopásek

Literatura

LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1. vydání. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-552-9.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

SVOBODA, Lukáš a Andrea MAHROVÁ. *Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-147-5.

HRUBÝ, Milan a Olga MENGEROVÁ. *Výživa při pravidelném dialyzačním léčení*. 1. vyd. Praha: Forsapi, c2009. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. 11. ISBN 978-80-87250-06-8.

www.bbraun-avitum.cz

Edukační materiál pro hemodialyzační sestry



Obrázek 21: http://i.lidovky.cz/13/013/Ingal/JV48b77a_shutterstock_22262236.jpg

Edukace v ošetrovatelství

Pojem edukace je odvozen z latinského slova *educare*, což znamená vést vpřed, vychovávat. Pojem edukace lze definovat jako „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Edukace tedy znamená výchovu a vzdělávání jedince.*“ (Juřeníková, 2010).

Edukace v dialyzační péči

Správná a dobře zvolená edukace je v této oblasti nepostradatelnou společnicí hemodialyzační léčby a ošetrovatelské péče. Na edukanta – sestru jsou kladeny stále větší požadavky, se kterými se musí vypořádat. (Juřeníková, 2010).

Materiál, který držíte v rukou, poskytuje základní informace o hemodialyzační léčbě. Provede Vás nejdůležitějšími tématy a jistě Vám bude nápomocen k zodpovězení Vašich nejasností. Pro lepší pochopení, je materiál jednoduše zpracován do jednotlivých témat a doplněn obrázky. Obsahem jsou i nejdůležitější edukační intervence sestry. Budeme si cenit Vašich připomínek a návrhů, které pomohou zlepšit informovanost našich dialyzovaných pacientů. Tento materiál je možné v budoucnu nadále rozšiřovat o další zajímavá témata.

„Učení je cesta ne konečný cíl.“

(Závodná 2005)

1.Hemodialýza

Hemodialýza (HD) je léčebná metoda, která využívá principu dialýzy. Dialýzou se odstraňují z krve katabolity dusíkatého metabolismu (urea, kreatinin) a voda. Současně se upravuje i porucha elektrolytové a acidobazické rovnováhy. Princip spočívá v oddělování látek z roztoků o různé molekulární hmotnosti pomocí semipermeabilní membrány (SM). Na jedné straně membrány proudí krev, a protisměrně protéká dialyzační roztok. Přesun se děje dvěma transportními mechanismy: difúzí a konvencí. Difúzi přes polopropustnou membránu nazýváme dialýza. Během hemodialýzy difundují katabolity z krve přes SM do dialyzačního roztoku. Difuze je jev, při kterém se dva roztoky o různé koncentraci nějaké látky samovolně mísí přes SM až do vzájemného vyrovnaní koncentrací. Konvencí rozumíme přestup látek rozpuštěných v roztoku přes membránu filtrací. Filtrace je závislá na tlakovém gradientu na membráně. SM prochází jak rozpouštědlo, tak i látky v něm rozpuštěné.

Ultrafiltrací zbavujeme vodu z oběhu pacienta, kterou nastrádal v mezidialyzační době. Její velikost může být od 0 až po několik litrů. Určujeme ji dle stanovené suché váhy, z váhového přírůstku, tj. rozdílu mezi hmotností pacienta před HD a hmotností po poslední HD, dále z příjmu tekutin během HD, případného podání infúzí nebo transfúzí a množství proplachu dialyzátoru a setů při ukončování HD. Maximální ultrafiltraci, kterou nastavujeme u našich pacientů je 4000ml za 4 hodiny dialýzy. Někteří pacienti špatně tolerují i mnohem nižší ultrafiltraci.

Hemodialýza je dnes nahrazována účinnějšími metodami, a to Hemodiafiltrací a vysokoobjemovou Hemodiafiltrací. Hemodiafiltrace (HDF) představuje v současné době jednu z nejmodernějších metod náhrady funkce ledvin. Během HDF je z těla pacienta postupně odstraněn mnohem větší objem tekutin, než bychom nastavili jen z výpočtu převodnění. Aby se pacient nedostal do objemového deficitu, je odfiltrovaný roztok obsahující i toxické látky současně doplňován substitučním roztokem. Substituční roztok má podobné minerální složení jako krevní plasma. Ve srovnání s klasickou hemodialýzou je hemodiafiltrace spojena s vyšší kardiovaskulární stabilitou a je tedy pro pacienta významně komfortnější. Nejúčinnější variantou dnešních očišťovacích metod co do schopnosti nahradit očišťovací funkci ledvin, je tzv. vysokoobjemová hemodiafiltrace. Vysokoobjemová

hemodiafiltrace očišťuje krev stejným mechanismem, jako výše popsaná nízkoobjemová hemodiafiltrace. Rozdíl je jen v množství dosaženého substitučního objemu.

Další novinkou je mix diluce. Při této metodě se střídá pre a post diluce podle toho, co je v dané chvíli pro pacienta nejvýhodnější.



Obrázek 22: http://media.novinky.cz/065/80651-top_foto2-ytjju.jpg?1286361001

2. Taktika hemodialýzy

Léčba chronického selhání mimotělními eliminačními metodami představuje jednu z oblastí medicíny, kde je klinická praxe silně provázána s technikou. Vlastní zacházení s dialyzačním přístrojem je doménou především sesterského personálu. Za dialyzační léčbu odpovídá lékař, za provedení HD nese odpovědnost převážně sestra, která plní ordinaci plánované HD. Ne vždy se však podaří splnit všechny ordinace lékaře. Záleží na aktuálním stavu pacienta (nachlazení, teplota apod.), na stavu cévního přístupu, na spolupráci pacienta při dialýze. **K taktice náleží: počet HD za týden, délka jedné HD, velikost krevního průtoku, typ dialyzátoru, typ dialyzačního roztoku, typ terapie, dávka heparinu, technika zavádění jehel a suchá hmotnost pacienta.** „*Ta je definována jako váha po HD, při které nesmí mít nemocný projevy z nadměrné UF (křeče, hypotenze), ale ani nedostatečná UF (otoky, hypertenze, kardiální selhání)*“ (Lachmanová, 1992).

Ke špatnému určení suché váhy nejčastěji dochází, když nemocný tloustne nebo naopak hubne. Pokud pacient **tloustne**, je potřeba **zvednout** jeho stanovenou optimální suchou váhu. Sami pacienti udávají větší chuť k jídlu, zejména po zahájení chronického dialyzačního programu. S vyšším příjmem potravy je spjata i problematika možných vysokých hladin draslíku u těchto pacientů. Nízká optimální váha se při HD projeví křečemi, poklesem tlaku, který může v extrémním případě přejít až do těžké hypotenze někdy i s krátkodobým bezvědomím. Zde je důležité rozebrat s pacientem jeho jídelníček, vysvětlit specifické zásady výživy dialyzovaných pacientů. Většinou je vhodné zapojit partnera či rodinu pacienta. Je důležité zjistit, kdo doma vaří a připravuje stravu. Naopak **při poklesu váhy** se objevují **otoky dolních končetin**, pacient přichází na HD **dušný**, při změření TK je **hypertenzní**. Správnou včasnou intervencí se dá předejít vážným komplikacím (plicní edém, kardiální selhání). Velmi často dochází k poklesu váhy při nějakém infekčním onemocnění. Je vhodné, pokud možno v soukromí probrat s pacientem co vede k úbytku váhy. Klidným rozhovorem a pochopením problémů pacienta sestra často zjistí i jinou příčinu úbytku váhy (úmrtí v rodině, rodinné neshody, nedostatek financí apod.)

3.První seznámení pacienta s dialyzačním střediskem

Dialýza přináší do života člověka vážný zásah. Na jedné straně je záchranou, na druhé straně obrovskou zátěží. Při příchodu nového pacienta k dialyzační léčbě, je vhodné, pokud se může dostavit i s doprovodem (pokud má rodina zájem) na středisko, ještě před termínem naplánované první dialýzy.

- **Velmi důležité je představit se novému pacientovi a získat jeho důvěru.**
- **Pacienta je nutné seznámit se základním uspořádáním na středisku, ukázat, kde je šatna a WC pro pacienty, kudy se jde na sál, je prospěšné nechat pacienta nahlédnout na sál s běžícím provozem.**
- **Probrat, co je vhodné mít s sebou na HD (oděv, přezůvky, elektronika, jídlo, pití, knížky, časopisy).**
- **Ujasnit délku prvních dialýz, co se bude dít po skončení terapie a vždy pacienta ujistit, že mu budeme neustále na blízku.**
- **Nesmíme zapomenout ponechat prostor na případné dotazy.**

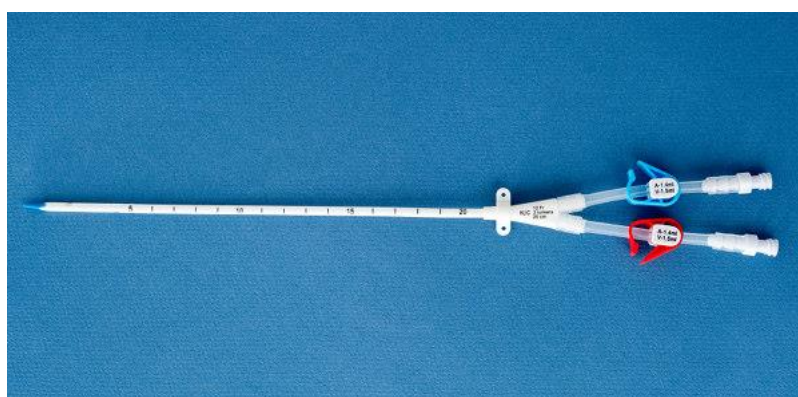
V den první hemodialýzy je před vlastním napojením zkontrolován klinický stav pacienta, je vyšetřen lékařem, určena optimální tělesná hmotnost, změřen krevní tlak, pulz, teplota a stanovena délka dialýzy a celková potřebná ultrafiltrace během dialýzy.

- **Vždy zkontrolujeme funkci cévní spojky (vír, šelest, nepřítomnost zánětu)**
- **Pátráme po známkách převodnění (zvýšená náplň krčních žil, otoky dolních končetin, dušnost).**
- **U pacientů s katetrem zhodnotíme okolí výstupu katetru, zda nejsou známky lokálního zánětu.**
- **K vlastnímu zahájení přistupujeme ve chvíli, kdy je pacient připraven, a řádně zkontrolován připravený dialyzační přístroj s mimotělním okruhem.**

Mezi zmiňovanou základní přípravou pacienta je i důležitá příprava psychická. Strach z neznámého a stres z vlastní procedury je obrovský. Pacienti uvádí strach z napojení, z bolesti, z neznámých komplikací, z nepředvídatelných událostí během dialýzy. Úroveň stresu je největší na začátku léčení a až po několika měsících se zmenšuje.

4.Dočasné cévní přístupy - katetry

Centrální žilní přístup je využíván u pacientů, kteří se dostávají do dialyzačního programu tzv. „z ulice“ a zavedení katétru umožní vyřešit akutní potřebu dialyzační léčby. Dále to jsou pacienti, u kterých došlo ke komplikacím arteriovenózní fistule a její používání není možné. Zavedení centrálního žilního katétru tak umožní dále pokračovat v pravidelném hemodialyzačním programu a zároveň se může řešit nefunkční arteriovenózní fistule. Nelze opomenout ani pacienty využívající peritoneální dialýzu, kdy z jakéhokoli důvodu nelze v nastaveném režimu pokračovat



Obrázek 23: <http://www.gml-dialyza.cz/pcs/products/healthline/eagle-1.jpg>

Výhody a nevýhody dočasných žilních katétrů

- Při potřebě akutní dialýzy, lze centrální žilní katetr zavést a použít okamžitě
- Ve většině případů tak není nutný žádný časový odstup
- Mohou být zaváděny opakovaně
- K nevýhodám řadíme riziko trombózy, infekce a stenózy centrální žíly
- Pacienti udávají určité nepohodlí, komplikovanou hygienu a pro ženy přináší i estetické problémy
- Pokud tyto katetry srovnáme s cévními spojkami, mají kratší životnost a mnohdy nedosahují tak velkých průtoků

Komplikace dočasných žilních katétrů

K časným obávaným komplikacím patří punkce arterie s nebezpečím krvácení a pneumothoraxu. Na ten nás upozorní dechové obtíže, které se mohou objevit až s časovým zpožděním. Katetrizace v. femoralis se může zkomplikovat větším krvácením do podkoží. Závažné je krvácení do retroperitonea. Další komplikací je zavedení katétru do jiné žíly.

Výskyt pozdních komplikací úzce souvisí s kvalitou ošetrovatelské péče, s hygienickými návyky pacienta a délkou doby ponechání katétru.

- **Zásadní pravidlo** je, že dialyzační katetry mají být použity výhradně jen pro hemodialýzu. Neslouží k infuzní terapii, ani k odběrům při hospitalizaci těchto pacientů.
- **K pozdním komplikacím** řadíme infekce a trombózy, stenózy centrálních žil a mechanické poškození katetru. Všechny tyto komplikace se projeví dysfunkcí katétru.
- **Lokální infekci** diagnostikujeme u zarudnutí a exsudaci v okolí vstupu katétru.
- **Celkové infekční komplikace**, kterých se velmi obáváme se projeví katetrovou sepsí. Vždy je třeba katétr co nejdříve odstranit. Špička se odesílá na bakteriologické vyšetření a u pacienta se opakovaně odebírá hemokultura a zahajuje se léčba širokospektrými antibiotiky. **Proto veškeré pomůcky ale i technika při zahájení a ukončení HD musí být sterilní a při manipulaci dodržujeme aseptické postupy**
- Mezi **technické komplikace** řadíme zalomení katetru v podkoží, vzniklé většinou neodbornou manipulací nebo neopatrností pacienta. Pacientům doporučujeme vyhnout se těžké fyzické práci v předklonu, jako kopání, sekání dřeva apod. Je na místě i opatrnost při péči o malé děti (mohou katetr vytrhnout). Komplikace jsou vždy spojeny s rizikem trombózy a infekce.

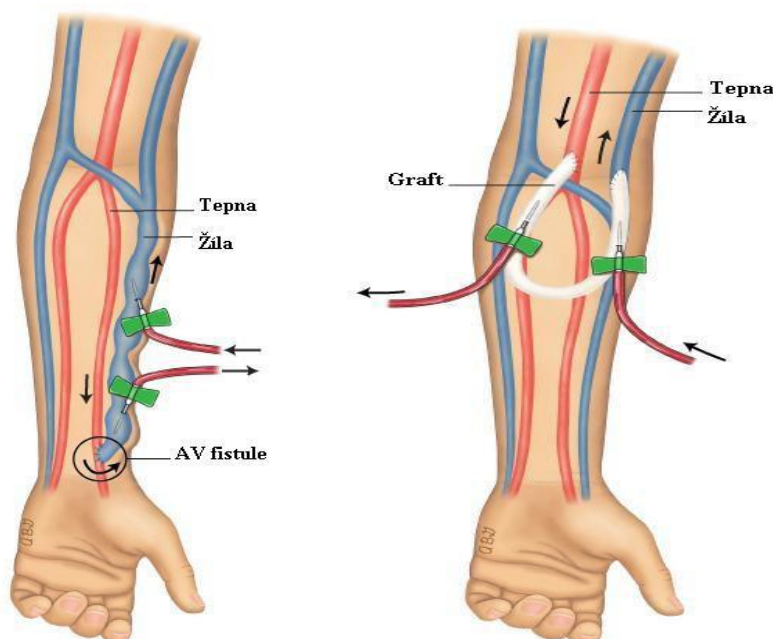
Zásady Domácí péče o katetr

- 1) Místo s krycí náplastí katetru udržujte v suchu a čistotě.
- 2) Při mytí používejte pouze sprchu, vyhněte se koupání a namočení obvazu, který ho překrývá. Přes náplast použijte igelitovou folii. Náplast se tak nenamočí.
- 3) S katetrem není možné navštěvovat koupaliště a bazén.
- 4) Před odjezdem na dialýzu si vezměte oblečení s dostatečným výstřihem, nebo na rozepínání (košile, halenka), aby měla sestra volný přístup ke katéttru.
- 5) Pokud zjistíte prosakování okolo katetru, bolest, zčervenání nebo budete mít teplotu, ihned kontaktujte své dialyzační středisko. Je zde velká pravděpodobnost infekční komplikace.
- 6) Vyhněte se namáhavým pracím v předklonu (kopání, sekání dřeva).
- 7) Opatrnost při manipulaci s malými dětmi – riziko vytržení.

Ošetřovatelské intervence péče o katetr

- 1) Při napojování a odpojování pacienta při dialýze používejte roušku (i pacient)
- 2) Pracujte za přísných aseptických podmínek, vždy po důkladné dezinfekci katéttru a jeho okolí
- 3) Upozorněte pacienta, aby nesahal do okolí zavedení katetru (riziko zavlečení infekce)
- 4) Všímejte si projevů infekce
- 5) Opatrně manipulujte s ostrými předměty v okolí katetru (nůžky, skalpel apod.)
- 6) Po ukončení HD kryjte sterilně okolí vstupu katetru
- 7) Dostatečně zajistěte konce katetru proti poškození
- 8) Informujte pacienta o podání včasné informace na středisko, při problémech v okolí katetru

5. Permanentní přístup – fistule, shunt, graft



Obrázek 24: www.uptodate.com

Fistule je chirurgicky vytvořená spojka mezi tepnou a žílou. Šije se nejčastěji na horních končetinách, přednostně na nedominantní končetině. To znamená, že u praváků se našívá na levou končetinu. Tlak krve z tepny způsobí zvětšení žíly a tím vznikne vhodný přístup pro napíchnutí jehel. Po ušití fistule, je třeba 6-12 týdnů vyčkat, než se může použít pro dialýzu. O cévní přístup musí pacient i doma řádně pečovat.

Graft - našíť umělohmotné cévní protézy (dialyzační graft) je volba v případě, že nelze vytvořit prostou radiocefalickou spojku, ani brachiocefalickou spojku. Průběh tvar cévní protézy je buď rovný, nebo ve tvaru písmene U. Celková délka je obvykle 22-35 cm, což představuje ve srovnání s některými cévními spojkami velkou plochu pro kanylaci. Také doba od našíť, až do případné kanylace se u graftů zkracuje i na 2 týdny. Technika zavádění jehel je stejná jako do fistule, úhel vpichu musí být větší – asi 45 stupňů. Protože graft je tvrdý proti fistuli, při napichování pocítíte křupnutí.

Komplikace

1) **Časné** - vznikají v prvních 24 hodinách po operaci. Nejčastěji je to krvácení nebo trombóza. Při trombóze není nad ušitou spojkou cítit hmatný šelest ani vír. Otok končetin, někdy i dlouhodobí trápí po operaci mnoho pacientů.

2) Mezi obávané **pozdní** komplikace řadíme hematoma, stenózu, trombózu, infekci, aneurysma, ischémie končetiny, otok končetiny.

Zásady Domácí péče o fistuli, shunt, graft – co je nutné pacientům sdělit:

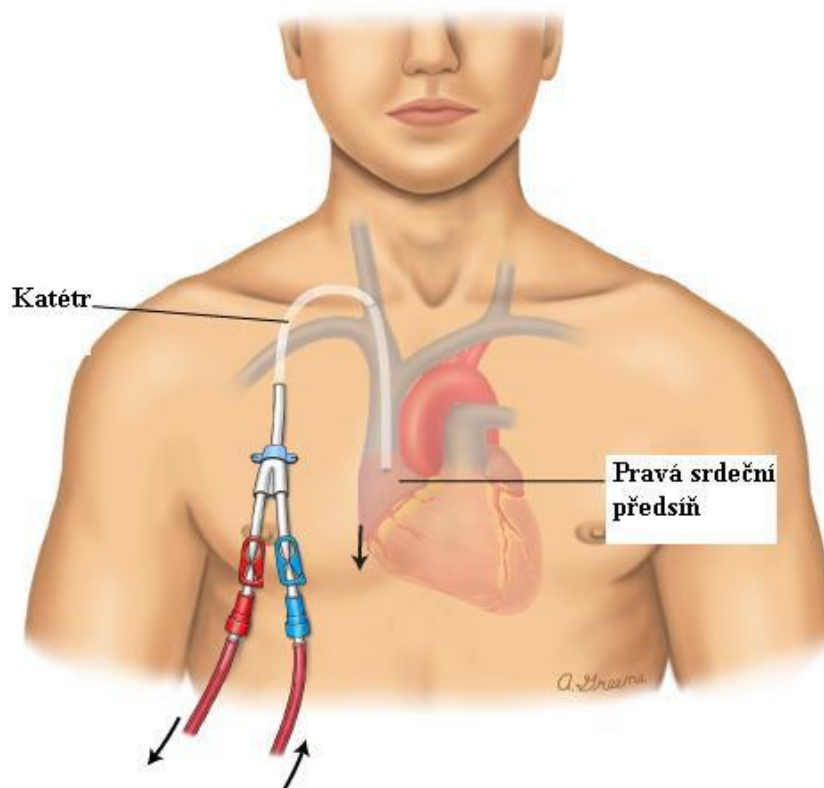
- 1) Na končetině s cévní spojkou nenoste hodinky, náramky a těsné rukávy.
- 2) Nepoužívejte končetinu k měření krevního tlaku.
- 3) Nepoužívejte fistuli k odběrům krve.
- 4) Při spánku neležte na končetině s fistulí.
- 5) Denně pravidelně palpacně (prsty) kontrolujte šelest a vír fistule. Sestra Vám ukáže, jak to máte provádět.
- 6) Nevystavujte končetinu nadměrné zátěži (nošení těžkých břemen apod.).
- 7) Neškrábejte si kůži v okolí fistule, ošetřujte kůži vhodným krémem.
- 8) Chraňte končetinu před úrazem – při poranění může dojít až tepennému krvácení.
- 9) Před odjezdem na dialýzu omyjte končetinu teplou vodou a mýdlem.
- 10) Pokud budete mít jakékoliv pochybnosti o správné funkci fistule, ihned volejte na své dialyzační středisko. Nečekejte na den dialýzy, aby už nebylo pozdě na její záchranu.
- 11) Náplast druhý den po dialýze jemně odstraňte, abyste nestrhl/a strup.
- 12) Dávejte pozor na možné příznaky infekce – bolest, zarudnutí, teplota, otok.

Ošetrovatelské intervence péče o fistuli, shunt, graf

- 1) Před vpichem kůži dostatečně dezinfikuje.
- 2) Kanylujte vždy jen ve sterilních rukavicích.
- 3) Střídejte místa vpichu.
- 4) Při sebemenší kontaminaci rukavice ihned vyměňte.
- 5) Všímejte si stavu cévní spojky, zda se neobjevují známky zánětu (zčervenání, sekrece, bolest, otok). Velmi důležitou prevencí infekce je pečlivé ošetření jakéhokoliv porušení kožního krytu. Může vzniknout po nešetrně stržené náplasti, odřením, uhozením apod. Je namístě důsledně pacienta upozornit na řádné ošetření, hlavně v domácím prostředí.
- 6) Monitorujte funkci cévní spojky.
- 7) Zavčas předcházejte hypotenzi.

6. Permanentní centrální žilní katetr

Permanentní centrální žilní katetr se zavádí v situacích, kdy je možnost tepenožilního spojení vyčerpána. Katetr je zaveden do jugulární žíly, vyvedený přes klíček podkožním tunelem, vyústující v oblasti pod klíčkem. Jeho použití zajistí nemocnému i několikaletý centrální žilní přístup pro potřebu chronické dialýzy. Nejčastější indikací k zavedení je opakovaný zánik arteriovenózní fistule. Není výjimkou i jeho zavedení ihned po zařazení do chronického dialyzačního programu, pokud cévní chirurg kontraindikuje možnost našití arteriovenózní spojky na periférii. Permanentní centrální žilní katetr se od dočasných centrálních žilních katetrů odlišuje způsobem zavedení, materiálem, ze kterého je vyroben adakronovou manžetou na katetru, do které po zavedení katetru vrůstá v podkožním tunelu vazivo. Tím dochází k bariéře proti vstupu infekce podél katetru. Výhodou permanentního katetru je okamžité použití po zavedení, někteří pacienti ho upřednostňují před fistulí (nemusejí podstupovat bolestivé napichování). Nevýhodou je dyskomfort pro pacienty (estetické problémy, nemožnost koupání).



Obrázek 25: www.uptodate.com

Komplikace permanentního centrálního katetru

- **Nedostatečná funkce** katetru bývá většinou spojena s nesprávným zavedením nebo umístěním špičky či zalomením v podkoží. Malfunkce znamená v podstatě nekvalitní HD, kdy katetr neposkytuje dostatečný průtok, nebo naopak vyvolává vysoký venózní tlak. Řešením je ve spolupráci se specializovaným rentgenologickým pracovištěm pokus o korekci polohy. Další komplikací je zalomení v podkoží, kde řešením je převedení nového katetru podrátním vodičem.
- **Pozdější projevy špatné funkce** katetru jsou často spjaté s trombózou katétru event. trombózou centrální žíly.
- **Infekční komplikace** jsou závažným a obávaným problémem, vyžadující intenzivní a dlouhou léčbu antibiotiky podle citlivosti. Lokální infekci v místě výstupu katetru diagnostikujeme při zčervenání, tvorbě krust event. exsudací. Následuje stěr z okolí a lokální antibiotika. Celková infekce se projeví katetrovou infekcí. Většinou je katetr odstraněn, léčba antibiotiky trvá několik týdnů, za pravidelných kontrol hemokultur.

Ošetrovatelská péče je shodná jako u dočasných katetrů. Je potřeba opět důsledně dodržovat předepsané postupy při práci s katetrem. Myslíme na to, že pacient je při své léčbě „závislý“ na katetru a jakákoliv komplikace se negativně projeví v jeho psychice, zdravotním stavu a spolupráci.

Zásady Domácí péče o katetr - co je nutné pacientům sdělit:

- 1) Místo s krycí náplastí katétru udržujte v suchu a čistotě.
- 2) Při mytí používejte pouze sprchu, vyhněte se koupání a namočení obvazu, který ho překrývá. Přes náplast použijte igelitovou folii. Náplast se tak nenamočí.
- 3) S katetrem nenavštěvujte koupaliště a bazén.
- 4) Před odjezdem na dialýzu si vezměte oblečení s dostatečným výstřihem, nebo na rozepínání (košile, halenka), aby měla sestra volný přístup ke katétru.
- 5) Pokud zjistíte prosakování okolo katétru, bolest, zčervenání nebo budete mít teplotu, ihned kontaktujte své dialyzační středisko. Je zde velká pravděpodobnost infekční komplikace.
- 6) Vyhněte se namáhavým pracím v předklonu (kopání, sekání dřeva).
- 7) Opatrně při manipulaci s malými dětmi – hrozí riziko vytržení.

Ošetrovatelské intervence péče o katetr

- 1) Při napojování a odpojování pacienta při dialýze používejte roušku (i pacient)
- 2) Pracujte za přísných aseptických podmínek, vždy po důkladné dezinfekci katétru a jeho okolí.
- 3) Upozorněte pacienta, aby nesahal do okolí zavedení katétru (riziko zavlečení infekce).
- 4) Všímejte si projevů infekce.
- 5) Opatrně při manipulaci s ostrými předměty v okolí katétru (nůžky, skalpel)
- 6) Po ukončení HD kryjte sterilně okolí vstupu katétru.
- 7) Dostatečně zajistěte konce katétru proti poškození.
- 8) Informujte pacienta o podání včasné informace na středisko, při problémech v okolí katétru

7. Pitný režim

Omezení příjmu tekutin, vzniká v důsledku nedostatečné funkce ledvin. Pokud ledviny selžou, tělo není schopno se zbavit nadbytečné vody a vzniká převodnění. To jak moc musí pacient dodržovat toto omezení, závisí na množství vytvořené moče. Ideální je příjem tekutin za den v takové míře, kolik moče za den vymočí plus 0.5l tekutin navíc.

V průběhu léčby budete často používat termín **optimální váha**. To je pacientova ideální váha bez nadbytečné tekutiny. Naším cílem je, dostat se k této váze na konci dialýzy. Ne vždy to je možné, odvíjí se to od momentálního stavu pacienta, zejména od hodnot krevního tlaku.

Co se stane pokud bude pacient hodně pít?

Nadměrná tekutina se hromadí a způsobuje otoky. Nejdříve na dolních končetinách a postupně se šíří po celém těle. Nejhorší variantou je hromadění tekutiny v plicích, kdy vzniká plicní edém, což je život ohrožující stav. Projevem je velká dušnost. Stoupají i hodnoty krevního tlaku. Udržet omezení tekutin, patří k těm nejtěžším, které dialyzační léčba přináší. Zejména v letních měsících je to velmi náročné.



Obrázek 26: http://img.mf.cz/325/781/1-voda_balena.jpg

Ošetrovatelské intervence v oblasti pitného režimu

- V klidu s pacientem rozeberte příjem tekutin během jeho celého dne
- Zjistěte příčinu chybného jednání
- Společně naplánujte přiměřený a splnitelný cíl, se kterým bude pacient souhlasit
- Za každý sebemenší pokrok chvalte a povzbuzujte

Co má tedy pacient udělat?

- Zjistit, kolik tekutin můžete denně přijmout
- Zapisovat si vypité množství za den
- Vyměnit hrnečky a skleničky za menší
- Pozor – do tekutin se počítají také polévky, omáčky, ovoce
- Nezapomenout započítat i tekutiny na zapíjení léků

Jak může pacient zahnat žízeň?

- Omezit slaná jídla
- Cucat kostky ledu, plátek citronu
- Žvýkat žvýkačky, vyplachovat si ústa vodou

8. Výživa a stravování dialyzovaných pacientů

Vyvážená skladba jídelníčku, pečlivě vybrané živiny, minerály a správný pitný režim, to vše umožňuje pacientovi cítit se lépe a zároveň mu v mnohém napomáhá při jeho léčbě. Tak by to bylo ideální, ale bohužel poruchy výživy jsou u těchto pacientů poměrně časté. Jedná se především o protein - energetickou malnutrici. Pro budoucnost pacienta je malnutrice spojena s vyšší morbiditou a mortalitou. Způsob výživy a stravování se od zdravých osob výrazně liší, od výběru potravin přes přípravu jídla, až po užívání potravinových a vitamínových doplňků.

Možné příčiny špatného nutričního stavu:

- 1) Nechutenství způsobené velkým počtem p. o. léků
- 2) Špatný stav dentice (nemá mu kdo zajistit nový umělý chrup)
- 3) Pacient či jeho rodina není schopna připravit a sestavit jídelníček
- 4) Není, kdo by mu uvařil, a když už odebírá stravu prostřednictvím dovážkové firmy není, uzpůsobena na tuto formu diety
- 5) Nedostatek finančních prostředků
- 6) Odmítání jakéhokoliv omezení v stravování

Nejčastější chyby v dietě

- 1) Nadměrný přísun kalia v podobě „zakázaného ovoce“. (třešně, jahody, hroznové víno, peckoviny). Dále ořechy, houby, brambory, sušené ovoce, aj.
- 2) Zvýšený příjem fosforu v mléčných výrobcích, tavených sýrech, v paštikách, v uzeninách, v luštěninách, v čokoládě, kakau a coca-cole.
- 3) Neadekvátní příjem tekutin vzhledem k aktuální diuréze

„Edukace nemocných k dietním opatřením musí být opakovaná. Není uměním pacientovi zakazovat, ale naučit jej restriktivnímu režimu, umění může být.“ (Lachmanová, 2008)

9. Dieta s omezením draslíku (K)

Omezení draslíku většinou souvisí i s omezením příjmu tekutin. Zdrojem draslíku je převážně **ovoce** a **zelenina** (zejména peckoviny, citrusy a banány). Přesné určení počtu kusů nebo množství ovoce a zeleniny za den, se odvíjí od pacientovi hladiny draslíku v krvi.

Pokud lékař doporučí pacientovi omezit draslík, znamená to omezit potraviny, které mají vysokou hladinu draslíku. Draslík se sice dialýzou velmi dobře odstraňuje, ale při nadměrném příjmu v potravě, mohou vysoké hladiny draslíku způsobit svalovou slabost, brnění končetin, zácpu a nepravidelnou činnost srdce a v krajním případě až srdeční zástavu.

Potraviny bohaté na draslík

- Arašídy, banány, brambory, dýně, fazole, fíky, hrušky
- Jogurty, meloun, meruňky, mléko, pomeranče, houby
- Rajčata, rozinky, růžičková kapusta, sardinky, sušené ovoce
- Špenát, kakao, droždí, ořechy, soja

Ošetrovatelské intervence v oblasti **nadměrného příjmu kalia**

- V klidu s pacientem rozeberte jídelníček během jeho celého dne.
- Pokuste se zjistit příčinu chybného jednání.
- Společně naplánujte přiměřený a splnitelný cíl, se kterým bude pacient souhlasit.
- Za každý sebemenší pokrok chvalte a povzbuzujte.
- Předejte pacientovi výživové tabulky.
- Nabídněte pacientovi spolupráci s dietní sestrou.

Tipy jak snížit draslík v potravinách

- Oloupané brambory, ale i zeleninu namočte přes noc do vody. Tu ráno pak slijte a vařte v jiné vodě.
- Nepoužívejte vaření v páře nebo mikrovlné troubě.
- Přineste si trochu oblíbené zeleniny nebo ovoce na dialýzu a snězte v jejím začátku.

Zelenina										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
brambory syrové	2	0,2	20,1	370		6	568	11	60	
brambory vařené	2	0,2	20,1	370		3	325			
celer	1,4	0,3	8,8	176		28	400	50	50	
petržel	3,3	0,4	18,3	361		33	880	89	82	
cibule	1,3	0,1	9,4	176		10	137	32	44	
pórek	1,8	0,2	9,4	185		9	314	80	30	
zelené fazolky	2,4	0,2	7,8	164		3	87	65	44	
kedlubny	2,1	0,2	6,2	139		7	260	46	50	
květák syrový	2,4	0,2	4,9	118		10	408	22	65	
květák vařený	2,4	0,2	4,9	118		50	87			
mrkev	1,1	0,2	9,1	172		23	287	39	37	
okurky	0,8	0,1	3	63		13	141	10	21	
papriky	1,2	0,2	5,3	109		2	212	6	25	
rajčata	1	0,3	4,8	105		3	288	13	28	
červená řepa	1,6	0,1	9,6	185		84	303	27	43	
hlávkový salát	1,3	0,2	2,8	71		3	208	22	25	
špenát	2,2	0,3	3,9	101		123	490	81	55	
kapusta	3,3	0,6	7,8	193		10	515	115	58	
zelí hlávkové	1,8	0,4	4,2	105		22	263	56	22	

Tabulka 6: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Pochutiny, další										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mák	19,5	40,8	24,3	2104	9,3	4	534	1400	610	31,2
mandle	18,6	54,1	19,6	2482	7,5	6	856	254	475	25,5
ořechy vlašské	15	64,4	15,6	2726	5,5	3	687	83	380	25,3
ořechy lískové	14,4	65,9	11	2692	5,3	3	687	186	693	48,1
cukr	-	-	99,5	1609	-	-	2	-	-	-
čokoláda hořká	4,9	31,9	60,5	2230	2,2	143	257	26	140	28,6
kakao - prášek	18	22	46,6	1806	10	650	534	136	665	36,9
pivo 12°	0,3	3,6	2	139	7,2	10	48	9	15	50
destiláty	-	-	-	1415	-	-	-	-	-	-

Ovoce										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
ananas čerstvý	0,5	0,2	12,2	197		2	247	16	11	
ananas kompot	0,5	0,2	22,1	357		1	57			
banán	1,2	0,2	23	380		1	348	8	28	
broskve	0,8	0,2	11,8	197		3	259	8	20	
citrón	0,3		10,5	164		6	163	35	15	
grapefruit	0,6	0,2	9,8	164		1	234	22	20	
pomeranč	0,9	0,2	11,3	189		3	197	33	25	
jablka	0,3	0,4	14,7	239		2	120	7	11	
hrušky	0,5	0,4	15,5	256		2	127	13	15	
jahody	0,8	0,5	8,3	155		2	161	28	30	
maliny	1,3	1,3	14,2	277		3	224	40	30	
meruňky čerstvé	0,9	0,2	12,9	214		1	320	16	25	
meruňky sušené	4,6	1	65,8	1092		56	1880	82	127	
rybíz červený	1,3	0,4	13,8	239		2	275	36	35	
švestky čerstvé	0,7	0,2	16,4	265		2	195	17	22	
švestky sušené	2,9	0,8	71	1138		12	864	71	92	
třešně	1,1	0,4	14,6	248		3	275	18	20	
hrozny	0,8	0,4	16,8	277		2	250	21	20	

Tabulka 7: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vzivove_tabulky

Přílohy, luštěniny										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
chléb kmínový	5,6	0,9	51,4	1004	5,5	614	110	20	156	27,8
houska	9,9	3,5	60,4	1331	7,4	614	110	21	108	10,9
knäckebrot	10,7	2,3	70	1453	7,4	465	435	64	218	20,3
dětské piškoty	9,2	5,4	73,7	1583	5,8	60	145	36	220	23,9
vánočka	7,3	8,6	60,9	1466	5	377	159	19	111	15,2
těstoviny	11,7	2,2	74,1	1537	7,6	7	155	25	153	13,1
rýže	6,7	0,7	78,9	1487	4,5	6	113	24	135	20,1
mouka hladká	10,4	1,3	74,3	1487	7	2	118	25	121	11,6
ovesné vločky	13	7,5	67,8	1634	8,7	33	368	56	397	30,5
hrách	23,8	1,4	60,2	1394	17,1	38	985	57	388	16,3
čočka	25	1	59,5	1382	18,1	36	673	59	423	16,9

10. Dieta s omezením fosforu (P)

Fosfor se hromadí v organismu v důsledku nefunkčních ledvin. Vysoká hladina má velký význam na vzniku tak zvané „Kostní nemoci“, dále se podílí na ucpávání tepen a následným infarktem myokardu.

Fosfor se dialýzou velmi špatně odstraňuje, je třeba dlouhé a intenzivní dialýzy. Při vyšších hladinách lékař pacienta upozorní, na nutnost dodržování diety s omezením fosforu. Pokud dieta nebude stačit, může lékař pacientovi předepsat léky, které na sebe fosfor váží, a tak zabráni vstřebávání fosforu z jídla do organismu. Je však velmi důležité tyto léky užívat vždy a jen s jídlem.

Potravina bohaté na fosfor

- Sýry, kakao, čokoláda, mléko, jogurty, máslo, žloutky, ryby s kostma
- Ovesné vločky, otruby, celozrnné pečivo, hrách, fazole, ořechy,
- Droždí, prášek do pečiva, zeleninové extrakty, instantní káva, coca-cola
- Uzeniny, polévky v sáčku, pivo

Ošetřovatelské intervence v oblasti nadměrného příjmu fosforu

- V klidu s pacientem rozeberte jídelníček během jeho celého dne.
- Pokuste se zjistit příčinu chybného jednání.
- Společně naplánujte přiměřený a splnitelný cíl, se kterým bude pacient souhlasit.
- Za každý sebemenší pokrok chvalte a povzbuzujte.
- Zjistěte, zda pacient správně s jídlem užívá předepsané léky (vazáče fosforu).
- Předejte pacientovi výživové tabulky.
- Nabídněte pacientovi spolupráci s dietní sestrou.

Přílohy, luštěniny										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
chléb kmínový	5,6	0,9	51,4	1004	5,5	614	110	20	156	27,8
houška	9,9	3,5	60,4	1331	7,4	614	110	21	108	10,9
knäckebrot	10,7	2,3	70	1453	7,4	465	435	64	218	20,3
dětské piškoty	9,2	5,4	73,7	1583	5,8	60	145	36	220	23,9
vánočka	7,3	8,6	60,9	1466	5	377	159	19	111	15,2
těstoviny	11,7	2,2	74,1	1537	7,6	7	155	25	153	13,1
ryže	6,7	0,7	78,9	1487	4,5	6	113	24	135	20,1
mouka hladká	10,4	1,3	74,3	1487	7	2	118	25	121	11,6
ovesné vločky	13	7,5	67,8	1634	8,7	33	368	56	397	30,5
hrách	23,8	1,4	60,2	1394	17,1	38	985	57	388	16,3
čočka	25	1	59,5	1382	18,1	36	673	59	423	16,9

Tabulka 8: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Maso, masné výrobky										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
hovězí maso	20,8	7,8	-	668	31,1	69	334	8	152	7,3
vepřové maso libové	17,3	18,2	-	992	17,4	45	400	24	175	10,1
vepřový bůček	9,1	56	-	2281	4	45	400	6	84	9,2
kuře	22,5	3,2	-	521	43,2	46	407	12	200	8,9
husa	16	33	-	1533	10,4	145	406	10	170	10,6
kapr	16	4,2	-	445	36	46	306	10	215	13,4
rybí filé	16,5	0,4	-	311	53,1	100	360	25	194	11,8
játra	19,7	4,8	1,7	554	35,6	86	325	12	354	18
ledvinky	16,3	4,6	0,8	475	34,3	254	231	10	234	14,3
sardinky v oleji	21,1	27	-	1407	15	785	433	354	434	20,6
paštika	14,9	31,5	1,9	1483	10	599	299	14	222	14,9
párky	14	27,7	1,2	1319	10,6	827	130	42	142	10,1
šunka	26,6	27,9	-	1512	17,6	1540	223	10	197	7,4
šunkový salám	16,3	13,6	0,1	806	20,2	1540	223	12	149	9,1
salám Vysočina	21,8	34,1	0,1	1680	13	818	260	16	191	8,8
salám uherský	25	44	-	2108	11,9	818	260	31	240	9,6























Tabulka 9: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Mléčné výrobky, vejce										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mléko 2%	3,2	2	4,4	202	15,8	51	161	112	101	31,6
smetana 12%	3,2	12	4,2	567	5,6	41	122	106	78	24,3
šlehačka 33%	2,4	33	2,7	1306	1,8	26	77	80	61	25,4
jogurt bílý	5,7	4,5	9,7	424	13,4	62	190	180	135	23,7
kefir	3,3	3,6	1,7	218	15,1	50	160	120	93	28,1
zmrzlina	1,8	1,1	28,7	538	3,3	-	-	57	50	27,8
tvářoh měkký netučný	19,4	0,3	4,8	437	44,4	36	95	101	263	13,6
tvářoh měkký tučný	13,7	12	2,8	735	18,6	29	106	366	253	18,5
tvářoh na strouhání	28,6	0,9	6,2	643	44,5	48	126	152	394	13,8
sýr žervé	12,4	15	1,8	806	15,4	44	109	322	222	17,9
sýr tavený	19,6	11,4	0,8	785	25	918	86	420	380	19,4
sýr tavený smetanový	15,9	18	1,2	970	16,4	918	86	585	380	23,9
niva	19,8	26,5	0,8	1344	14,7	1408	114	634	375	18,9
eidam 30%	30,1	15	1,8	1121	26,9	983	159	690	440	14,6
ementál	26,8	27	2,2	360	74,4	983	159	887	539	20,1
vejce (2ks)	13	11	-	655	19,8	135	138	60	220	16,9
bílek (1 ks = 30g)	11	-	-	202	54,5	192	148	20	30	2,7
žloutek (1 ks = 20g)	16	31,4	-	1537	10,4	50	123	140	600	37,5

Tabulka 10: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

Pochutiny, další										
Potravina	Bílkovina [g/100g]	Tuk [g/100g]	Cukr [g/100g]	Energie kJ/100g	Bílk./energie [mg/kJ]	Sodík Na [mg/100g]	Draslík K [mg/100g]	Vápník Ca [mg/100g]	Fosfor P [mg/100g]	Fosfor/bílk. [mg/g]
mák	19,5	40,8	24,3	2104	9,3	4	534	1400	610	31,2
mandle	18,6	54,1	19,6	2482	7,5	6	856	254	475	25,5
ořechy vlašské	15	64,4	15,6	2726	5,5	3	687	83	380	25,3
ořechy lískové	14,4	65,9	11	2692	5,3	3	687	186	693	48,1
cukr	-	-	99,5	1609	-	-	2	-	-	-
čokoláda hořká	4,9	31,9	60,5	2230	2,2	143	257	26	140	28,6
kakao - prášek	18	22	46,6	1806	10	650	534	136	665	36,9
pivo 12°	0,3	3,6	2	139	7,2	10	48	9	15	50
destiláty	-	-	-	1415	-	-	-	-	-	-

Tabulka 11: http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=vyzivove_tabulky

NEVHODNÉ	VHODNÉ	NEVHODNÉ	VHODNÉ
 tavený sýr, tvrdý sýr	 Lučina, máslo	 pivo 0,5 l	 vino 1 dcl
 šunka, salám, klobásky, uzené maso	 maso, bůček, škvarky	 mléko, instantní káva	 čaj, zrnková/překapávaná káva
 ryby	 maso	 instantní polévka aj. polotovary	 domácí polévka aj. doma vařené pokrm
 fazole, čočka, hrách, sója	 rýže, těstoviny	 smetanová zmrzlina	 mražená ovocná dřev, sorbet
 paštiky	 máslo + zelenina, pomazánka	 Coca-cola	 stolní a minerální vody, i s příchutí
 celozrnné pečivo	 chléb, rohlík		

11. Akutní komplikace během dialýzy

Při hemodialyzační léčbě musíme počítat s různými komplikacemi. K častým řadíme -hypotenzi, křeče, nauzeu, zvracení, bolesti hlavy, na hrudi, v zádech a disekvilibrační syndrom.

Hypotenze

Hypotenze patří mezi nejčastější komplikace. Projevuje se poklesem tlaku, rozmazaným viděním, slabostí, zíváním, pocením, nauzeou až zvracením a v ojedinělých případech až poruchou vědomí. U starších pacientů se někdy hypotenze projevuje bez těchto příznaků – jen bezvědomím. Její příčiny jsou různé. Nejčastěji nevhodně nastavená ultrafiltrace (větší než je pro nemocného žádoucí), kardiální faktory (selhání periferní vazokonstrikce a srdeční nedostatečnost), často je u pacientů s více antihypertenzivy, zvýšené riziko je u diabetiků, malnutričních pacientů. **Rychlou úpravu hypotenze provede sestra změnou polohy pacienta (hlava níže než DK), rychlým dolitím fyziologického nebo substitučního roztoku o objemu asi 200-400ml, přerušením ultrafiltrace, možné je snížení či úplné zastavení požadované ultrafiltrace.**

Křeče

Křeče jsou druhou nejčastější komplikací a postihují hlavně HK a DK , někdy postihnou i břišní svaly. Vyskytují se většinou až v druhé polovině HD nebo i po ukončení HD. Nejčastější příčinou je rychlá nebo velká UF, kdy se snížený průtok krve ve svalech projeví křečí. Dále může být příčinou iontová dysbalance (nízká koncentrace některého iontu – Na, K, Ca). **Terapii provede sestra dolitím pacienta (200 ml fyziologického roztoku), při přetrvávajících potížích informuje lékaře a většinou aplikuje 10 – 20 ml 10% NaCl, vzácně kalcium, magnézium.**

Nauzea

Nauzea a zvracení je ve většině případů spojeno s rychlým poklesem tlaku. Tyto příznaky však mohou být symptomem i jiných závažných stavů (krvácení, IM, apod.). **Léčebně se koriguje intravenózním podáním antiemetik dle ordinace lékaře.**

Bolest hlavy

Příčiny bolesti hlavy jsou různé. Od iontové poruchy, kdy je třeba vyloučit hyperkalcémii, disekvilibračního syndromu, hypertenze, až třeba po abstinenční příznaky po odnětí analgetik (mnozí pacienti jsou na analgetika zvyklí a při HD se jich dožadují). Nejzávažnější příčinou může být subdurální hematom, přičemž trauma může být pacientem zapomenuto. **Terapie dle příčiny na základě lékařské ordinace.**

Disekvilibrační syndrom

Disekvilibrační syndrom vzniká zejména u akutně dialyzovaných pacientů, většinou s velmi vysokou predialyzační hladinou urey. Příčinou stavu tohoto poškození CNS je rychlý pokles urey v krvi (tj. rychlé oddialyzování v krátkém časovém intervalu), a pozvolným poklesem urey v likvoru. To způsobí zvýšenou osmolaritu likvoru a vznik nitrolební hypertenze s edémem mozku. Komplikace se projevuje neklidem, bolestí hlavy, zmateností, nauzeou, hypertenzí, křečemi a různým stupněm poruchy vědomí. **Prevencí je krátká a pomalá první HD** (tj. s malým krevním průtokem).

Ošetrovatelské intervence

- Zjistí, jaké potíže má pacient a co je možnou příčinou.
- V rámci svých pravomocí řeš akutní fázi (stav vědomí, TK, dolutí, monitorace, ekg atd.).
- Informuj lékaře a postupuj dle jeho ordinací.
- Průběžně kontroluj vývoj stavu pacienta.
- Vše zaznamenej do dokumentace.

12. Cestování s dialýzou

Cestování pacientů závislých na dialyzační léčbě je komplikováno nutností zajistit pokračování v zavedené léčbě bez přerušení. Hemodialyzovaný pacient rozpis směn hemodialýzy přerušit nemůže. Proto při pobytu mimo dosah svého dialyzačního střediska musí mít dopředu domluvenu tzv. rekreační dialýzu v jiném středisku poblíž místa pobytu. Vzhledem k poměrně dobrému pokrytí Česka i Slovenska to ale většinou s předstihem několika týdnů nebývá problém. Pro zahraniční pobyty je potřeba rezervaci řešit několik měsíců dopředu.

Nejčastější otázky pacientů

- **Je potřeba zdravotního připojištění léčebných výloh?**

Vždy je vhodné, aby pacient i doprovod při cestě mimo republiku měl sjednané pojištění léčebných výloh

- **Jak je zajištěna doprava a stravování v rámci pobytu?**

V případě hromadně organizovaných zájezdů je zajištěna jak doprava, tak stravování. V případě individuálních pobytů si dopravu i stravu klient zajišťuje sám.

- **Pokud není středisko přímo v místě ubytování, jaké jsou možnosti dopravy?**

Individuální s tím, že se snažíme najít rekreační dialyzační středisko co nejbližší ubytování.

- **Jak probíhá platba za dialyzační ošetření?**

Při cestách do zahraničí v rámci Evropské Unie je nutné předložit kartu EHIC (Evropská karta zdravotního pojištění), aby pro vás platily stejné podmínky jako pro místní občany. V některých státech je nutné hradit část nákladů v hotovosti, některá zahraniční pracoviště vyžadují platbu v hotovosti. Centrum rekreačních dialýz vás upozorní na podmínky jednotlivých zemí a pracovišť. Při cestách mimo Evropskou Unii je nutné za dialyzační ošetření na místě zaplatit.

Informační stránky pro pacienty

- www.znovu.cz/sdat - společnost dialyzovaných a transplantovaných
- www.ledviny.cz - informace o ledvinách a transplantaci
- www.nefrologie.eu - pro život s ledvinami i bez nich
- dialyza.wiki-site.com - wiki pro uživatele dialýzy

Česká nadace pro nemoci ledvin

- www.skdat.cz - sportovní klub dialyzovaných a transplantovaných
- www.transplantace.eu - stránky české transplantologické společnosti pro pacienty
- www.rekreacni-dialyza.cz - stránky strahovské dialýzy pro pacienty o rekreacích

Manuál vznikl jako součást bakalářské práce s názvem

„Edukace hemodialyzovaných pacientů“.

Vedoucí práce: Mgr. Eva Vachková, Ph.D., ÚSL LF UK v Hradci Králové 2016

Autor: Dagmar Knapová

Odborný garant: MUDr. Pavel Konopásek

Literatura:

LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1. vydání. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-552-9.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

SVOBODA, Lukáš a Andrea MAHROVÁ. *Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-147-5.

HRUBÝ, Milan a Olga MENGEROVÁ. *Výživa při pravidelném dialyzačním léčení*. 1. vyd. Praha: Forsapi, c2009. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. 11. ISBN 978-80-87250-06-8.

ZÁVODNÁ, Vlasta. *Pedagogika v ošetrovatelství*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2005. ISBN 80-8063-193-X.

SULKOVÁ, Sylvie. *Hemodialýza*. Praha: Maxdorf, c2000. ISBN 80-85912-22-8.

www.bbraun-avitum.cz

Příloha č.16

Dotazník pro pacienty

Vážená/ý paní/pane,

Jmenuji se Dagmar Knapová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského stud. programu Ošetrovatelství - oboru Všeobecná sestra na LF Uk v Hradci Králové. Zpracovávám bakalářskou práci na téma

„Edukace (vzdělávání) hemodialyzovaných pacientů“

Prosím Vás o vyplnění anonymního dotazníku, který je podkladem pro vytvoření nového edukačního materiálu pro hemodialyzované pacienty na našem oddělení a který má zjistit, jaké oblasti v rámci dialyzační léčby Vás zajímají a kde pocítujete nedostatek informací.

Pokyny pro vyplnění dotazníku:

Pokud není uvedeno jinak, zakroužkujte pouze jednu odpověď, popř. doplňte slovně.

Po vyplnění, prosím vložte dotazník do přiložené obálky a odevzdejte mě nebo staniční sestře

našeho dialyzačního střediska. Výsledky výzkumu Vám na požádání ráda sdělím.

1. Jste:

- a) žena
- b) muž

2. Jaký je Váš věk?

- a) 20-30 roků
- b) 31-40 roků
- c) 41-50 roků
- d) 51-60 roků
- e) 61-70 roků
- f) 71- 80 roků
- g) 81-90 roků

3. Jak dlouho se léčíte na HDS Jičín

- a) 1 měsíc - 3 roky
- b) 3-6 roků
- c) 6 a více
- d) nepamatuji se

4. Kdo Vám poskytl nejvíce informací týkajících se hemodialýzy?

- a) tiskoviny (knihy, brožury, informační letáky)
 - b) media (internet,TV, rozhlas)
 - c) zdravotní sestra
 - d) lékař
 - e) jiný (doplňte)
-

5. Jakou jste nejčastěji zažil/a edukaci?

- a) vysvětlování, ukázka
- b) osobní rozhovor
- c) skupinové sezení
- d) žádnou, nepamatuji se

6 Měl/a jste již někdy možnost setkat se na našem dialyzačním středisku s vzděláváním a poskytnutím informací formou individuálního sezení se sestrou mimo dialyzační léčbu? Pokud odpovíte ano, pokračujte otázkou č. 8

- a) ano
- b) ne

7. Uvítal/a byste v době kdy byla zahájena Vaše dialyzační léčba podání informací sestrou mimo dialyzační ošetření?

Zúčastnit by se mohl i Váš partner nebo rodina.

- a) ano
- b) ne

8. Kterou z druhů edukace byste zvolil/a jako nejlepší pro nově zařazeného dialyzovaného pacienta?

- a) poskytnutí knih, brožur, informačních letáků
 - b) sdělení informací sestrou či lékařem **během** dialyzačního ošetření
 - c) sdělení informací v rámci sezení se sestrou **mimo** dialyzační ošetření,
 - d) jinou (doplňte)
-

9. Máte na našem dialyzačním středisku k dispozici dostatek informačních materiálů týkající se hemodialýzy?

- a) určitě ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) určitě ne

10. Jak jsou informace od sestry pro Vás srozumitelné?

- a) jasné a srozumitelné
- b) někdy jim nerozumím
- c) vždy nesrozumitelné

**11. Které téma vás zajímá a chtěli byste se o něm více dozvědět?
(můžete zakroužkovat více možností, event. doplnit chybějící)**

- a) příčiny selhání ledvin
- b) princip hemodialýzy
- c) dieta, příjem tekutin
- d) aktivita dialyzovaných
- e) péče o cévní přístup (shunt a kanyla)
- f) transplantace
- g) chudokrevnost
- h) rekreace pro dialyzované
- ch) jiné (doplňte) _____ ..

**12. Které z témat edukace jste postrádal/a před zahájením Vaší dialyzační léčby?
(můžete zakroužkovat více možností, event. doplnit chybějící)**

- a) příčiny selhání ledvin
- b) princip hemodialýzy
- c) dieta, příjem tekutin
- d) aktivita dialyzovaných
- e) péče o cévní přístup (shunt a kanyla)
- f) transplantace
- g) chudokrevnost
- h) rekreace pro dialyzované
- ch) jiné (doplňte) _____ ..

**13. Které z témat edukace postrádáte v průběhu Vaší dialyzační léčby?
(můžete zakroužkovat více možností, event. doplnit chybějící)**

- a) příčiny selhání ledvin
- b) princip hemodialýzy
- c) dieta, příjem tekutin

- d) aktivita dialyzovaných
- e) péče o cévní přístup (shunt a kanyla)
- f) transplantace
- g) chudokrevnost
- h) rekreace pro dialyzované
- ch) jiné (doplňte) _____ ..

14. Jaká metoda edukace by Vám nejlépe v současné době vyhovovala?

- a) rozhovor, ukázky, vysvětlování **při** dialýze
- b) rozhovor, ukázky, vysvětlování **po** dialýze
- c) podání informací mimo svoji dialýzu
- d) samostatné sezení i s rodinou

Prosím, ještě jednou se podívejte, jestli máte všechny otázky vyplněné. Děkuji Vám za spolupráci a velmi si vážím času který jste věnoval/a tomuto dotazníku. I Vaším přičiněním bude zkvalitněna péče o naše pacienty.

Dagmar Knapová

Příloha č.17

Dotazník pro sestry

Vážená kolegyně,

Pro zpracování mé bakalářské práce na téma „**Edukace (vzdělávání) hemodialyzovaných pacientů**“, Tě prosím o vyplnění anonymního dotazníku, který je podkladem pro vytvoření nového edukačního materiálu pro sestry a pacienty našeho oddělení. Úkolem dotazníku je zjistit, jak v současné době probíhá na našem oddělení edukace sester, jaké metody edukace upřednostňuješ a která témata považuješ za zásadní v rámci dialyzační léčby.

Pokyny pro vyplnění dotazníku:

Pokud není uvedeno jinak, zakroužkuj jednu odpověď, popř. doplň slovně.

1. Jak dlouho pracuješ na dialyzačním středisku Jičín?

- a) do tří let
- b) 4- 10 roků
- c) 11-15 roků
- d) 16 a více

2. Jakou formou nejčastěji dochází k edukaci našich hemodialyzovaných klientů?

- a) sdělení informací sestrou či lékařem **během** dialyzačního ošetření
 - b) sdělení informací sestrou či lékařem **mimo** dialyzační ošetření
 - c) poskytnutí knih, brožur, informačních letáků
 - d) jinou (doplňte)
-

3. Máš na oddělení k dispozici „návod“ podle kterého provádíš edukaci pacientů ve všech důležitých oblastech (dieta, pitný režim, aktivita dialyzovaných, péče o cévní přístup, atd.)?

- a) určitě ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) určitě ne

4. Kterou z metod edukace upřednostňuješ jako nejlepší?

- a) poskytnutí knih, brožur, informačních letáků
 - b) sdělení informací sestrou či lékařem **během** dialyzační léčby (rozhovor, ukázky, vysvětlování)
 - c) sdělení informací **mimo** dialyzační léčbu
 - d) jinou (doplňte)
-

5. Myslíš si, že našim klientům poskytujeme přehledné a ucelené informační materiály týkající se všech oblastí hemodialyzačního režimu?

- a) určitě ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) určitě ne

6. Které z nabízených témat by určitě mělo být obsaženo v přehledném a uceleném informačním materiálu pro hemodialyzované klienty? (můžeš zakroužkovat více

možností, event. doplnit chybějící)

- a) příčiny selhání ledvin
- b) princip hemodialýzy
- c) dieta, příjem tekutin
- d) aktivita dialyzovaných
- e) péče o cévní přístup
- f) transplantace
- g) anémie
- h) jiné (doplňte) _____

7. Kterou z metod edukace hodnotíš jako nejlepší pro nové klienty?

- a) poskytnutí knih, brožur, informačních letáků
- b) sdělení informací sestrou či lékařem **během** dialyzační léčby
- c) sdělení informací **mimo** dialyzační léčbu
- d) jinou (doplňte) _____

8. Myslíš si, že by na našem středisku našla uplatnění edukační sestra?

- a) určitě ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) určitě ne

Děkuji ti za spolupráci a velmi si vážím času, který jsi věnovala tomuto dotazníku. I Tvým přičiněním bude zkvalitněna péče o naše pacienty.

Dagmar Knapová

Příloha č.17

Vážený pan
MUDr. Pavel Konopásek
Vedoucí lékař hemodialyzačního oddělení
ON Jičín
Bolzanova 512
506 43

V Jičíně 10.11.2015

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na dialyzačním středisku v ON Jičín

Vážený pane doktore,

Dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na dialyzačním středisku ON Jičín, jež by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce studentky Dagmar Knapové, narozené 13.1.1972, posluchačky 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, kombinované formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zvýšit a zlepšit informovanost pacientů ve všech základních oblastech týkající se hemodialyzační léčby. Vypracovat přehledný a ucelený edukační manuál pro pacienty a sestry tohoto oddělení.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného anonymního dotazníku, který je přiložen k žádosti.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Evy Vachkové, Ph.D. Vedoucí oddělení Ošetrovatelství, LF UK v Hradci Králové. Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí

S pozdravem

Dagmar Knapová
Poděbradova 600
506 01 Jičín
Tel: 739 007 220
e-mail: dasa.knap@seznam.cz

Mgr. Eva Vachková Ph.D.
ÚSL LF UK Hradec Králové
Šimkova 870
500 02 Hradec Králové 2
email: vachkovae@lfhk.cuni.cz
Tel: 465 816 365

Vyjádření vedení instituce:

☒ Souhlasím
☐ Nesouhlasím

Datum: 10.11.2015

Oblastní nemocnice Jičín a.s., tel. 493582111	
63	INTERNÍ ODDĚLENÍ
101	primář MUDr. Miroslav Hanuš
528	Hemodialýza 322010, odb. 128
MUDr. Pavel Konopásek (2)	
Podpis a razítko	